BURUNG & KELELAWAR DI LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA

"Penyebar biji aktif dalam proses regenerasi alami di lahan reklamasi bekas tambang batubara"

Ishak Yassir
Tri Atmoko

Tri Rimaka | *Pycnonotus goiavier*

BURUNG & KELELAWAR DI LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA

"Penyebar biji aktif dalam proses regenerasi alami di lahan reklamasi bekas tambang batubara"

Ishak Yassir
Tri Atmoko

KEMENTERIAN KEHUTANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN
BALAI PENELITIAN TEKNOLOGI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM

BURUNG DAN KELELAWAR
DI LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA

"Penyebar biji aktif dalam proses regenerasi alami
di lahan reklamasi bekas tambang batubara"

ISBN :
978-602-17988-2-9

Penanggung Jawab :
Ahmad Gadang Pamungkas, S.Hut, M.Si
(Kepala Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam)

Redaktur :
Ir. IGN. Oka Suparta
(Kepala Seksi Data, Informasi dan Sarana Penelitian)

Editor :
Dr. Chandradewana Boer

Sekretariat Redaksi :
Hari Hadi Wibowo, S.Psi, MT
Deny Adi Putra, S.Hut

Desain Grafis :
Agustina Dwi Setyowati, S.Sn

Foto sampul :
Tri Atmoko, S.Hut, M.Si

Dipublikasikan oleh :
Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam
Jl. Soekarno Hatta Km. 38 Samboja Po. Box 578, Balikpapan, Kalimantan Timur 76112
Telepon: (0542) 7217663 Fax: (0542) 7217665
E-mail: bpt.ksda@forda-mof.org | Website: www.balitek-ksda.or.id

Pencetakan buku ini di biayai oleh:
DIPA BPTKSDA 2014

Pengantar
Kepala Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam

Upaya reklamasi lahan bekas tambang batubara adalah pekerjaan yang tidak mudah. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilannya. Beberapa faktor tersebut diantaranya adalah faktor kesuburan tanah, jenis tanaman, teknik penanaman, pemeliharaan, dan keseriusan dalam melaksanakannya.

Pengembalian kondisi hutan di lahan bekas tambang batubara idealnya dapat berlangsung melalui suksesi alami. Keberhasilannya ditunjukkan dengan hijaunya areal yang semula gersang oleh berbagai jenis tumbuhan. Hal tersebut tidak lepas dari peranan satwaliar. Keberadaan tumbuhan dan satwaliar mempunyai hubungan timbal balik yang erat satu dengan lainnya. Tumbuhan dapat menyediakan habitat dan sumber pakan bagi satwaliar. Di sisi lain satwaliar juga berperan mempercepat terjadinya suksesi melalui menyebarkan biji-bijian dan membantu dalam penyerbukan tanaman.

Burung dan kelelawar adalah satwaliar yang dikenal efektif dalam melakukan pemencaran biji dan membantu penyerbukan tanaman. Kedua kelompok satwaliar tersebut perlu mendapatkan perhatian dalam upaya reklamasi areal bekas tambang batubara. Keduanya diibaratkan sebagai mesin otomatis yang bekerja siang dan malam membantu mempercepat upaya reklamasi.

Kami menyambut gembira dan mengucapkan selamat kepada para penulis atas terbitnya buku ini. Selain itu juga diucapkan terima kasih kepada Dr. Chandradewana Boer yang telah menyunting buku ini dan berbagai pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyusunan buku ini.

Buku ini berisi tentang konsep bersinergi dengan alam dalam mereklamasi lahan bekas tambang batubara dengan memanfaatkan kekuatan alam melalui satwaliar burung dan kelelawar. Buku ini juga dilengkapi foto-foto dan deskripsi jenis yang praktis dengan penataan yang artistik sehingga diharapkan dapat dimanfaatkan oleh para praktisi di lapangan.

Penerbitan buku ini adalah salah satu upaya untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan informasi teknik rehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Semoga buku ini bermanfaat bagi para praktisi, akademisi, pelajar, mahasiswa, serta berbagai pihak yang membutuhkan.

Samboja, Oktober 2014

Kepala Balai

Ahmad Gadang Pamungkas, S.Hut., M.Si.

Sambutan Dr. Nur Sumedi

Saya menyambut dengan antusias hadirnya buku yang saya yakin akan sangat berguna bagi para pemerhati dan praktisi tambang ini. Buku yang merupakan lanjutan dari **Buku I** yakni **"Jenis-jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi Alami di Lahan Bekas Tambang Batubara"** akan memberikan perspektif yang lebih menyeluruh, bahwa keberadaan burung dan kelelawar dalam proses pemulihan ekosistem hutan adalah sangat penting. Dengan perlakuan yang tepat terhadap keberadaan populasi burung dan kelelawar maka proses reklamasi tambang, akan menjadi lebih cepat dan lebih murah. Dalam hal ini sangat berkait erat dengan perannya sebagai mediator dan distributor biji secara alamiah, bahkan sering dikatakan sebagai mesin penyebar biji non stop dua puluh empat jam.

Buku ini juga membuka kesadaran kita bahwa, reklamasi bekas tambang dikatakan berhasil apabila hutan telah membentuk sebuah arsitektur ekosistem yang berfungsi sepenuhnya, terutama hadirnya keanekaragaman hayati yang mendekati kondisi hutan semi alami. Ini berarti reklamasi yang baik tidak sekedar tanaman "revegetasi" yang tumbuh baik, namun juga harus mempertimbangkan komposisi dan struktur tanaman yang lebih lengkap. Komposisi dan struktur yang lebih lengkap memberikan relung *(niche)* bagi asosiasinya baik dari kalangan flora maupun fauna untuk tumbuh dan berkembang. Dengan demikian ke depan diharapkan kepada penulis akan ada buku yang juga mendeskripsikan fauna lainnya yang berperan penting dalam proses pemulihan ekosistem hutan bekas tambang, baik makro, meso maupun mikro faunanya.

Penyusunan buku yang didasarkan pada hasil-hasil penelitian melalui bahasa pupuler dan praktis terus digalakkan di Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kehutanan, seiring dengan kebutuhan dan tuntutan pengguna. Harapannya adalah hasil-hasil penelitian lebih cepat memberikan manfaat, lebih mudah terserap dan dalam prosesnya juga lebih cepat mendapatkan umpan balik untuk lebih memantapkan paket-paket teknologi yang sudah dirancang.

Kepada penulis yang telah melahirkan buku-buku praktis semacam ini di Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumberdaya Alam (Balitek KSDA) Samboja, yang rata-rata masih muda usia, saya ucapkan selamat dan bangga atas ketekunan, militansi dan semangatnya, baik ketika bekerja di lapang maupun ketika menyusun buku ini. Tidak ada pengorbanan yang sia-sia, apalagi bila diniatkan untuk memberikan manfaat yang seluas-luasnya bagi pulihnya hutan, lingkungan dan nilai tambah untuk masyarakat.

Samboja, Oktober 2014

Dr. Nur Sumedi

Kata Pengantar

Buku ini ditulis dengan semangat dan tujuan memperkenalkan dan mengembangkan konsep bersinergi dengan alam untuk merehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Selain itu juga untuk membantu para praktisi di lapangan yang berkecimpung didalam kegiatan rehabilitasi lahan bekas tambang batubara dengan skema Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) untuk lebih memahami dan mengenal ekosistem dimana mereka bekerja. Buku ini ditulis sebagai seri lanjutan dari **Buku I** yakni **"Jenis-jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi Alami di Lahan Bekas Tambang Batubara".**

Buku ini khusus membahas jenis burung dan kelelawar yang ada di areal reklamasi tambang batubara. Kedua kelompok satwaliar ini dipilih dengan alasan, bahwa kedua kelompok tersebut adalah satwa yang efektif dalam menyebarkan biji tumbuhan dan membantu percepatan regenerasi tumbuhan secara alami. Burung dan kelelawar secara bersama-sama dapat diibaratkan mesin penyebar benih tumbuhan yang bekerja selama dua puluh empat jam di areal reklamasi tambang batubara.

Buku ini ditulis berdasarkan hasil penelitian Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA) di PT. Kideco Jaya Agung dan PT. Singlurus Pratama. Pengamatan langsung juga dilakukan selama kunjungan lapangan di beberapa perusahaan pertambangan batubara lainnya, khususnya di Kalimantan Timur. Beberapa makalah ilmiah terkait dengan keanekaragaman satwaliar di areal reklamasi tambang telah disusun. Dua diantaranya sudah dipresentasikan dalam seminar ilmiah nasional dan seminar internasional (INAFOR 2) dan satu makalah dalam tahap persiapan untuk diterbitkan di jurnal ilmiah. Selain itu buku ini juga diperkuat dengan beberapa informasi terkait keanekaragaman satwaliar di areal tambang batubara PT. Kelian Prima Coal (Boer *et al.*, 2006) dan PT. Berau Coal (Boer *et al.*, 2013). Penyajian hasil penelitian dalam bahasa yang ilmiah tentu tidak bisa langsung digunakan oleh para praktisi di lapangan. Hadirnya buku ini dengan bahasa yang lebih populer dan gambar-gambar jenis burung dan kelelawar tentu sangat sesuai bagi para praktisi untuk bekerja di lapangan.

Penulis berharap buku ini dapat sebagai panduan untuk melakukan monitoring keanekaragaman hayati khususnya burung dan kelelawar sebagai salah satu indikator keberhasilan memulihkan fungsi hutan di areal reklamasi tambang batubara. Penulis menyadari bahwa pengetahuan dan teknologi didalam bidang rehabilitasi lahan bekas tambang batubara akan terus berkembang dan dinamis di lapangan. Penulis menyadari pula bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap buku ini dapat membantu pemahaman bagi praktisi tambang batubara di lapangan untuk lebih mengenal ekosistem dimana mereka bekerja dan dapat menerapkan, mengembangkan bahkan menyempurnakan konsep bersinergi dengan alam yang sedang dikembangkan oleh Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam, Kementerian Kehutanan.

Samboja, Oktober 2014

Penulis

Ucapan Terimakasih

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku dengan judul **Burung dan Kelelawar di Lahan Bekas Tambang Batubara "Penyebar biji aktif dalam proses regenerasi alami di lahan reklamasi bekas tambang batubara**" ini dapat diselesaikan. Informasi yang terdapat di dalam buku ini tentunya tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Chandradewana Boer sebagai editor atas saran dan masukannya dalam buku ini; Ahmad Gadang Pamungkas, S.Hut, M.Si, Kepala Balitek KSDA, Dr. Nur Sumedi, Dr. Haruni Krisnawati, Prof. Dr. Pratiwi atas dukungannya dalam menyusun buku ini; Sulton Affifudin, Warsidi, Priyono, Teguh, Deny Adi Putra, S.Hut, Ardiyanto Wahyu Nugroho, S.Hut, Satrio Susito, Yustinus Iriyanto yang telah membantu selama pengumpulan data selama di lapangan, dan Agustina Dwi Setyowati yang telah mendisain buku ini dengan artistik. Terima kasih juga kepada Dr. David Neidel Kordinator Asia ELTI Program, seluruh pimpinan dan staf lapangan PT Singlurus Pratama dan PT Kideco Jaya Agung atas segala dukungannya sehingga buku ini dapat diselesaikan. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih untuk mentor lapangan Bapak Rofinus Ligo dan Dr. Yadi Setiadi atas diskusi dan berbagi pengalamannya di bidang rehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Terakhir kali penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. IGN. Oka Suparta atas dukungan dan motivasinya untuk menyelesaikan buku ini dan juga semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama di lapangan sampai akhir penyusunan buku ini.

Samboja, Oktober 2014

Penulis

Daftar Isi

Daftar Isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Bab I
Konsep Bersinergi dengan Alam

Pendahuluan

Pemegang Ijin Usaha Pertambangan (IUP) yang berada di dalam kawasan hutan melalui skema Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH), wajib memperbaiki atau memulihkan kembali lahan dan vegetasi yang rusak akibat kegiatan penambangan. Upaya-upaya perbaikan dan pemulihan tersebut diharapkan dapat mengembalikan fungsinya secara optimal sesuai peruntukannya atau setidaknya mendekati fungsi semula, walaupun disadari bahwa hal itu adalah tidak mungkin terjadi.

Kementerian Kehutanan telah mengatur bagaimana pola umum, standar dan kriteria dalam pedoman reklamasi hutan melalui Permenhut No. P.04/Menhut-II/2011 tentang Pedoman Reklamasi Hutan. Sedangkan untuk menilai keberhasilan dari kegiatan reklamasi hutan tersebut juga telah diatur melalui Permenhut No. P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) juga telah mengatur pola umum, standar dan kriteria pedoman reklamasi dan penutupan tambang melalui Peraturan Menteri ESDM No. 18 Tahun 2008 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang.

Namun demikian, meskipun secara regulasi telah diatur, komitmen para pemegang Ijin Usaha Pertambangan (IUP) untuk melaksanakan praktek-praktek pertambangan yng terbaik *(best practices)* terhadap aspek teknis dan aspek keanekaragaman hayati *(biodiversity)* merupakan kunci penentu keberhasilan dari kegiatan rehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Komitmen tersebut terutama berkaitan dengan pengalokasian sumber dana yang memadai dan pemenuhan sumberdaya manusia yang berkualitas yang memahami karakteristik ekosistem hutan di lokasi pertambangan tersebut.

Komitmen pemegang IUP menjadi sangat penting sebagai penentu keberhasilan dalam kegiatan reklamasi hutan mengingat bahwa pedoman atau acuan yang telah ada tersebut masih bersifat umum terutama dalam hal perbaikan lingkungan yang didalamnya mencakup pemulihan keanekaragaman hayati. Sebagai contoh didalam Permenhut No. P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan menyebutkan kriteria keberhasilan reklamasi hutan secara garis besar hanya terdiri dari 3 (tiga) aspek yaitu penataan lahan; pengendalian erosi dan sedimentasi; dan revegetasi atau penanaman pohon. Sedangkan aspek terkait pemulihan keanekaragaman hayati (flora dan fauna) belum dimasukkan sebagai aspek penting didalam penilaian keberhasilan kegiatan reklamasi hutan.

Hal ini memberikan indikasi bahwa pedoman teknis yang ada masih dalam proses penyempurnaan dan masih memungkinkan untuk dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi suatu ekosistem dimana suatu aktivitas penambangan tersebut dilakukan. Bahkan secara implisit dapat dikatakan bahwa para pemegang IUP diberi kebebasan untuk mewujudkan komitmennya terhadap perbaikan lingkungan yang lebih nyata lagi. Salah satunya dengan melaksanakan praktek-praktek pertambangan yang terbaik dengan kriteria dan indikator yang lebih terukur terutama terkait didalam perbaikan kondisi lingkungan dan keanekaragaman hayatinya.

Selain itu, dukungan dari serangkaian kegiatan penelitian termasuk dokumentasi hasil-hasil penelitian ataupun hasil-hasil praktek-praktek pertambangan yang terbaik *(best practices)* sangat penting dilakukan. Hal ini menjadi sangat penting karena informasi terkait dari kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan bekas tambang batubara masih sangat terbatas. Jika dokumentasi informasi dilakukan dengan baik, maka proses berbagi pengalaman dan juga penyempurnaan terhadap hasil-hasil penelitian maupun praktek-praktek pertambangan yang terbaik akan terus berkembang dan lebih baik lagi, khususnya didalam kegiatan reklamasi hutan lahan bekas tambang batubara.

Buku ini ditulis sebagai seri lanjutan dari buku pertama yang berjudul **"Jenis-jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi Alami di Lahan Bekas Tambang Batubara".** Buku ini dapat menjadi pedoman untuk memahami pengembangan konsep bersinergi dengan alam untuk mereklamasi lahan bekas tambang batubara khususnya bagi para pemegang IUP dengan skema IPPKH. Buku pertama ditulis dengan tujuan pengenalan jenis-jenis tumbuhan dari proses regenerasi alami untuk selanjutnya diberikan perlakuan dalam rangka percepatan proses regenerasi alami. Sedangkan pada buku ini ditekan pada pengenalan jenis-jenis burung dan kelelawar yang dapat digunakan sebagai indikator perbaikan atau pemulihan dari suatu ekositem yang terganggu dan juga sebagai agen pembantu penyebar biji dalam membantu terjadinya proses regenerasi alami.

Buku ini diharapkan akan dapat membantu para praktisi tambang batubara khususnya yang berkecimpung di bagian lingkungan untuk lebih mengenal dan memahami ekosistem dimana mereka bekerja dan mengerti bahwa usaha perbaikan dan pemulihan yang mereka upayakan dalam rangka pemulihan fungsi ekosistem semata tidak akan terwujud tanpa pemulihan struktur ekosistemnya (keanekaragaman hayati).

Sekilas Tentang Konsep Bersinergi dengan Alam

Konsep bersinergi dengan alam diterapkan dalam kegiatan rehabilitasi lahan bekas tambang batubara khususnya di dalam kawasan hutan. Hal ini dilatarbelakangi pemahaman bahwa usaha-usaha perbaikan dan pemulihan yang dilakukan pada ekosistem hutan yang rusak akibat kegiatan penambangan akan jauh lebih efektif dan efisien keberhasilannya jika serangkaian kegiatan tersebut mampu menciptakan kondisi lingkungan yang dapat memancing dan mempercepat terjadinya proses regenerasi alami (suksesi). Prinsipnya atau mekanisme kerjanya adalah bagaimana mengkombinasikan usaha-usaha perbaikan dan pemulihan suatu ekosistem yang rusak yang dilakukan oleh kita sebagai manusia dengan kekuatan alam.

Secara teknis, penerapan konsep bersinergi dengan alam di lapangan dilakukan tidak hanya terfokus dan terbatas pada kegiatan penataan lahan dan penanaman semata, namun juga terhadap kegiatan yang berkaitan dengan studi ekologi. Kegiatan-kegiatan berkaitan dengan studi ekologi tersebut misalnya studi tentang persyaratan tumbuh suatu jenis, pemilihan jenis yang tepat, penyebaran benih khususnya oleh satwaliar dan angin, wilayah jelajah satwaliar dari sisa hutan terdekat dan informasi ekologi penting lainnya.

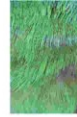
Penerapan konsep bersinergi dengan alam di lapangan misalnya dapat dimulai dengan memilih dan menanam jenis-jenis lokal *(native species)* atau jenis-jenis yang disukai oleh satwaliar yang cepat tumbuh misalnya jenis-jenis pohon buah. Pemilihan dan penanaman jenis lokal dan jenis pakan yang cepat tumbuh dimaksudkan, selain dapat mempercepat memperbaiki iklim mikro juga untuk mengundang berbagai jenis satwaliar untuk datang (kembali) ke lokasi yang sedang dilakukan kegiatan perbaikan dan pemulihan melalui kegiatan rehabilitasi hutan di lahan bekas tambang tersebut.

Pemilihan jenis lokal yang cepat tumbuh untuk memperbaiki iklim mikro sangat penting dilakukan terutama untuk menciptakan kondisi yang akomodatif terhadap berkecambahnya biji-biji yang telah hadir secara alami di lapangan. Sedangkan strategi mengundang satwaliar misalnya seperti kelelawar dan burung terutama untuk membantu membawa dan mendistribusikan biji-biji dari tumbuhan yang dikonsumsinya terutama dari kawasan hutan terdekat sehingga keanekaragaman jenis di lokasi kegiatan meningkat.

Keberadaan kawasan hutan terdekat ataupun sisa kawasan hutan *(fragmented forest)* di sekitar areal yang akan direklamasi dan revegetasi juga sangat penting peranannya. Hal itu dikarenakan tidak hanya sebagai sumber benih dari jenis-jenis asli setempat yang berpotensi untuk disebarkan oleh angin, aliran permukaan (air) dan satwaliar melalui proses regenerasi alami, tapi keberadaannya juga sebagai habitat dari keberadaan satwaliar yang masih tersisa.

Selain itu, tindakan perawatan tanaman atau silvikultur untuk mendukung keberhasilan kegiatan reklamasi dan revegetasi di lahan bekas tambang batubara juga harus dilakukan. Hal tersebut tidak saja terhadap jenis tanaman pokok yang ditanam saja, tetapi juga terhadap jenis-jenis anakan pohon yang telah hadir melalui proses suksesi alami atau biasa disebut dengan metode percepatan regenerasi alami *(accelerated natural regeneration).*

Kegiatan operasional didalam tindakan silvikultur dalam metode percepatan regenerasi alami misalnya dalam kegiatan penyiangan atau pembersihan gulma harus dilakukan secara selektif dengan tidak memotong, menghilangkan jenis-jenis anakan pohon pioner yang telah hadir secara alami melalui proses suksesi alami. Begitu pula, tindakan pemberian pupuk dan pemangkasan juga tidak hanya dilakukan terhadap tanaman pokok yang ditanam, namun juga terhadap beberapa jenis anakan pohon terpilih yang telah hadir melalui proses suksesi alami.

Hal ini berarti bahwa untuk menjalankan dan menerapkan tindakan silvikultur tersebut bagi para praktisi di lapangan diperlukan pengetahuan dan pengalaman tidak hanya di bidang silvikultur saja, namun juga pengetahuan dan pengalaman botani khususnya untuk mengenal jenis-jenis anakan pohon yang penting yang telah hadir melalui proses regenerasi alami. Secara ringkas, skema konsep bersinergi dengan alam untuk merehabilitasi lahan bekas tambang batubara dengan skema pemilihan jenis-jenis lokal tersaji pada Gambar 1.

Gambar 1. Skema Konsep Bersinergi dengan Alam dalam Mereklamasi Lahan Bekas Tambang Batubara (pengembangan dari *Forest Restoration Research Unit*, 2005)

Tujuan operasional reklamasi areal bekas tambang batubara adalah memperbaiki struktur dan fungsi ekosistem bekas tambang yang rusak atau terganggu. Namun demikian, implementasi di lapangan dari konsep bersinergi dengan alam seperti pada skema Gambar 1. tidak hanya terfokus pada tujuan operasional saja. Manfaat langsung pelibatan masyarakat sekitar dari program reklamasi areal bekas tambang batubara adalah dalam konteks lapangan pekerjaan. Proses pelibatan masyarakat akan menjadi sangat penting sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan konsep tersebut terkait keberlanjutan dan keamanan lahan dan tanaman reklamasi.

Bab II
Jenis Burung dan Kelelawar di Lahan Bekas Tambang Batubara

Burung dan Kelelawar merupakan satwaliar yang aktif sebagai pemencar biji dan buah (Elliot *et al.*, 2006; Yassir *et al.*, 2012). Selain itu, burung dan kelelawar juga merupakan satwaliar aktif yang berfungsi secara ekologis sebagai pollinator (penyerbuk) dan sekaligus predator untuk menjaga kestabilan populasi dari banyak kelompok serangga. Berbeda dengan kelelawar, studi tentang respon burung terhadap gangguan hutan seperti pengaruh tebang pilih sudah banyak dilakukan dibandingkan dengan kelelawar. Namun demikian, respon burung terhadap gangguan hutan seperti pengaruh atau dampak dari aktivitas pembukaan hutan untuk penambangan batubara belum banyak diketahui. Aktivitas penambangan batubara yang lebih memberikan banyak dampak negatif terhadap habitat burung dan kelelawar sangat menarik untuk dipelajari terutama di lokasi-lokasi tambang batubara yang berada di dalam kawasan hutan dengan skema IPPKH.

Lokasi Ijin Usaha Pertambangan (IUP) yang berada di dalam kawasan hutan dengan skema IPPKH akan selalu dekat dengan hutan atau sisa-sisa hutan *(fragmented forest)*. Areal tersebut menyediakan banyak biji-biji yang beranekaragam dan juga habitat bagi populasi hewan-hewan pemencar biji baik seperti burung, kelelawar dan satwaliar mamalia darat lainnya. Studi mengenai respon burung terhadap aktivitas penambangan batubara dan upaya pemulihan dan perbaikan ekosistem yang mengalami gangguan melalui kegiatan rehabilitasi lahan bekas tambang batubara sangat penting dilakukan. Hal itu dikarenakan burung secara ekologis memiliki fungsi sebagai penyebar dan pemangsa biji serta pollinator, selain itu burung juga memiliki sifat yang sangat peka terhadap perubahan struktur dan komposisi jenis dan iklim mikro dimana habitat mereka berada.

Umumnya, terjadi penurunan jumlah jenis pada komunitas burung di hutan tropis setelah terjadi penebangan atau pembukaan kawasan hutan baik untuk kegiatan tebang pilih, pembangunan kebun kelapa sawit, peladangan maupun tambang batubara. Penurunan jumlah jenis pada komunitas burung di hutan tropis tersebut terutama terjadi pada jenis kelompok burung yang hidup pada habitat yang spesifik. Contohnya Kangkareng Hitam *(Anthracoceros malayanus)* di hutan dataran rendah, jenis kelompok burung yang memiliki sifat hidup nomad atau memerlukan daerah yang luas seperti Rangkong, jenis-jenis kelompok burung yang spesifik hidup di hutan primer, dan jenis-jenis kelompok burung yang membutuhkan rongga pada pohon untuk bersarang seperti beberapa jenis burung luntur, burung pelatuk dan burung berencet dan kipasan (Meijaard *et al.*, 2006).

Beberapa kelompok burung tertentu memiliki respon yang baik terhadap kegiatan tebang pilih atau gangguan lainnya. Populasi pemakan buah, madu dan serangga kadangkala justru meningkat keberadaannya pada komunitas burung di hutan tropis yang terganggu seperti jenis-jenis burung dari suku Pycnonotidae (cucak-cucakan). Masih tingginya keberadaan kelompok jenis kutilang misalnya pada lahan-lahan yang mengalami gangguan kemungkinan besar karena masih tersedianya buah/biji dari jenis-jenis tumbuhan pioner yang merupakan sumber pakan kelompok jenis ini seperti keberadaan *Melastoma malabathricum, Trema cannabina, Trema tomentosa, Geunsia pentandra, Vitex pinnata, dan Piper aduncum.*

Penelitian tentang respon kelelawar terhadap aktivitas penambangan batubara dan upaya pemulihan dan perbaikan ekosistem yang mengalami gangguan masih jarang dilakukan. Hal tersebut dikarenakan masih terbatasnya informasi terkait penelitian tentang kelelawar dan peranannya secara ekologi di Indonesia.

Sama halnya dengan burung, kelelelawar merupakan salah satu jenis terpenting dalam ekosistem sebagai penyerbuk bagi pohon dan tanaman pangan serta merupakan penyebar dan pemangsa biji/buah yang penting dalam konteks membantu penyebaran biji dalam proses regenerasi alami. Kelelawar juga sangat rentan terhadap gangguan lingkungan. Kerentanan ini disebabkan oleh karakter hidup dan sifat kelalawar yang merupakan gabungan dari rendahnya produktivitas reproduksi, lamanya waktu asuh, dan perkembangan yang lambat (Meijaard *et al.*, 2006).

Kelelawar secara umum dikelompokkan menjadi dua, yaitu sebagai kelelawar pemakan buah dan pemakan serangga. Kelelawar pemakan buah, seperti yang termasuk dalam genus Pteropus dan Cynopterus dikenal sebagai penyebar beragam jenis tumbuhan seperti jenis jambu-jambuan (*Syzigium* spp.), Nyatoh (*Palaqium* sp.), Sirih Hutan *(Piper aduncum)*, Beringin (*Ficus* sp.), Langsat *(Lansium domesticum)*, Mangga *(Mangifera indica)* dan jenis-jenis buah lainnya. Kelelawar pemakan buah juga dikenal sebagian dari jenisnya, hidup tidak sepenuhnya tergantung pada hutan tertutup, dan dapat bertahan dengan baik pada bentang alam yang didominasi oleh manusia sebagai contoh jenis Kelelawar Codot Krawar *(Cynopterus brachyotis)*.

Berbeda dengan kelelawar pemakan buah, maka kelelawar pemakan serangga yang hidup di interior hutan berdasarkan beberapa penelitian menyebutkan lebih akan terpengaruh akibat gangguan dan kerusakan habitatnya. Hal ini tentu sangat logis karena disaat hutan mengalami gangguan akan terjadi kehilangan struktur dan komposisinya sehingga akan berdampak terhadap perubahan iklim mikro yang kemudian akan mempengaruhi ketersediaan pakannya berupa serangga (Meijaard *et al.*, 2006).

Beberapa jenis kelelawar ternyata masih bisa hadir di areal reklamasi tambang batubara pada tahap awal reklamasi. Jenis kelelawar pemakan buah seperti Codot krawar (*Cynopterus brachyotis*) dapat ditemukan pada areal reklamasi berumur 1 tahun di PT. Kideco Jaya Agung dan PT. Singlurus Pratama. Selain itu beberapa jenis kelelawar dilaporkan juga hadir di areal reklamasi tambang batubara PT. Kaltim Prima Coal seperti *Cynopterus brachyotis* dan *Penthetor lucasi* (Boer *et al.*, 2006) dan jenis *Cynopterus brachyotis* di PT. Berau Coal (Boer *et al.*, 2013). Masih adanya peluang kehadiran kelelawar pemakan buah tersebut menunjukkan bahwa jenis tersebut potensial membantu memencarkan biji/buah dari kantong fragmen-fragmen hutan terdekat ke areal reklamasi. Kondisi ini akan membantu meningkatkan jumlah jenis dalam proses regenerasi alami pada lahan rehabilitasi tambang batubara.

Pycnonotus simplex porpelexus
penyebar biji aktif dalam membantu proses regenerasi alami

Jenis Burung di Lahan Bekas Tambang Batubara

Peran suatu jenis burung dalam suatu ekosistem tentu sangat penting diketahui secara detail terutama dalam kaitannya sebagai predator untuk menjaga kestabilan populasi dari kelompok serangga, agen pemencar dan pemangsa biji serta pollinator didalam membantu proses suksesi alami di lahan-lahan terdegradasi seperti lahan bekas tambang batubara. Namun demikian, informasi berkaitan dengan peran suatu kawasan hutan yang berada di luar maupun di dalam konsesi tambang batubara khususnya terkait perannya didalam membantu atau mempercepat proses suksesi alami masih sangat terbatas.

Hasil pengamatan di lapangan yang dilakukan oleh tim peneliti dari Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA) di PT. Singlurus Pratama pada lahan reklamasi bekas tambang batubara berumur 1 s.d 4 tahun ditemukan ada 22 jenis burung dari 18 marga dan 17 suku burung pemakan biji dan serangga. Jika dibandingkan antara hasil identifikasi di lokasi PT. Singlurus Pratama dengan hasil pengamatan di PT. Kideco Jaya Agung menunjukkan bahwa jumlah jenis yang ditemukan di PT Singlurus Pratama lebih rendah daripada di PT. Kideco Jaya Agung. Di PT Kideco Jaya Agung ditemukan burung sebanyak 33 jenis dari 30 marga dan 19 famili (Ardiyanto & Atmoko, in. prep). Lebih rendahnya kelimpahan jenis di lokasi tambang batubara di PT. Singlurus Pratama lebih disebabkan lokasi pengamatan yang masih berumur 1 s.d 4 tahun, sedangkan di PT. Kideco Jaya Agung lokasi pengamatan pada umur tanaman lebih tua antara 1 s.d 8 tahun. Hal ini mempertegas bahwa umur vegetasi, ketersediaan pakan dan juga iklim mikro sangat mempengaruhi kelimpahan dan kehadiran jenis-jenis burung di lokasi lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Jenis-jenis yang dominan di lokasi reklamasi tambang adalah burung kecil pemakan buah dan serangga seperti Merbah cerukcuk *(Pycnonotus goiavier)*, Cucak kutilang *(Pycnonotus aurigaster)*, Merbah corok-corok *(Pycnonotus simplex perplexus)*, dan Bondol rawa *(Lonchura mallaca)*. Umumnya jenis yang ditemukan adalah jenis-jenis burung yang sering terlihat berkelompok, baik ketika mencari makanan maupun bertengger (Birdlife International, 2012).

Disamping jenis-jenis berukuran kecil seperti disebutkan di atas, ditemukan pula beberapa jenis burung dengan ukuran besar seperti Burung hantu/Celepuk reban *(Otus lempiji)*, Kedalan kembang *(Phaenicophaeus javanicus)*, dan Kedalan birah *(Phaenicophaeus curvirostris microrhinus)*, Srigunting batu *(Dicrurus paradiseus)*, Tekukur biasa *(Streptopelia chinensis)*, dan Kangkareng hitam *(Anthracoceros malayanus)*.

Meskipun di PT. Singlurus Pratama umur tegakannya masih muda tetapi lokasinya masih berdekatan dengan hutan sekunder disekitarnya menjadikannya lokasi ini sebagai pelintasan beberapa jenis burung baik bertubuh kecil dan berparuh pendek maupun jenis burung bertubuh besar dan pemakan serangga dan daging (Tabel 1). Sebagian besar jenis burung yang ditemukan memiliki ciri-ciri berparuh kecil dan pendek yang mengindikasikan bahwa jenis tersebut merupakan burung pemakan buah *(frugivorous)* dan pemakan serangga *(insectivorous)*. Beberapa jenis burung yang mencari makanan di bawah tajuk pohon sudah menjadikan tegakan rehabilitasi umur 1 s.d. 4 tahun menjadi habitatnya terutama untuk bersarang, bertelur dan menetaskannya. Jenis-jenis tersebut diantaranya adalah Merbah cerukcuk, Cucak kutilang, Merbah corok-corok, Punai, dan Tekukur.

Keberadaan tumbuhan yang hadir melalui proses regenerasi alami seperti *Trema tomentosa* dan *Trema canabina*, dan yang ditanam seperti Sengon *(Paraserianthes falcataria)*, Nyawai *(Ficus variegata)* dan Laban *(Vitex pinnata)*, serta tumbuhan bawah berupa semak menjadi tempat yang banyak dipilih sebagai tempat bersarang burung. Keberadaan tumbuhan bawah berupa semak belukar ternyata juga dapat menjadi daya tarik beberapa jenis burung itu datang dan singgah di lokasi rehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Hal ini juga dipertegas oleh Rusmendro *et al.*, (2009) yang menyebutkan bahwa semak belukar selain tempat untuk mencari makan bagi burung-burung yang bertubuh kecil juga adalah tempat yang aman untuk berlindung terhadap serangan predator, angin kencang dan udara dingin.

Keberadaan beberapa jenis burung yang bertubuh besar, pemakan daging dan serangga di lahan bekas tambang batubara berumur 1 s.d 4 tahun lebih pada memanfaatkan lokasi tersebut sebagai daerah pelintasan dari dan menuju hutan utuh di sekitarnya seperti Hutan Lindung Sungai Wain, Hutan Bukit Bengkirai dan juga Tahura Bukit Soeharto (jaraknya tidak lebih dari 5 km). Secara keseluruhan jenis-jenis burung yang umum ditemukan pada lahan rehabilitasi bekas tambang batubara baik yang ditemukan di lokasi PT. Singlurus Pratama dan PT. Kideco Jaya Agung serta beberapa Ijin Usaha Pertambangan lainnya di sekitar wilayah Samboja tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis burung yang hadir di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara

Suku	Jenis	Nama Daerah	SP	KJA	KPC*	BC**
Alcedinidae	*Alcedo meninting*	Raja udang meninting		✓		✓
Artamidae	*Artamus leucorhynchus*	Kekep babi		✓	✓	
Bucerotidae	*Anthracoceros malayanus*	Kangkareng hitam	✓	✓		✓
Caprimulgidae	*Caprimulgus affinis*	Cabak kota	✓			
Chloropseidae	*Aegithina tiphia*	Cipoh kacat	✓			
Columbidae	*Chalcophaps indica*	Delimukan zamrud		✓	✓	✓
	Streptopelia chinensis	Tekukur biasa	✓	✓	✓	
	Treron vernans	Punai gading	✓		✓	✓
Corvidae	*Corvus enca*	Gagak hutan	✓			✓
Cuculidae	*Cacomantis merulinus*	Wiwik kelabu	✓			
	Centropus bengalensis	Bubut alang-alang	✓	✓	✓	✓
	Phaenicophaeus curvirostris microrhinus	Kedalan birah	✓	✓		✓
	Phaenicophaeus javanicus	Kedalan kembang	✓		✓	
Dicruridae	*Dicrurus paradiseus*	Srigunting batu	✓			✓
Laniidae	*Lanius schach*	Bentet kelabu		✓	✓	
Meropidae	*Merops viridis*	Kirik-kirik biru	✓	✓		
Motacillidae	*Anthus novaeseelandiae*	Apung tanah	✓			✓
Muscicapidae	*Rhipidura javanica*	Kipasan belang		✓	✓	✓
Nectariniidae	*Anthreptes singalensis*	Burung-Madu Belukar			✓	✓
Picidae	*Dendrocopos canicapillus*	Caladi Belacan		✓		
Ploceidae	*Lonchura fuscans*	Bondol Kalimantan	✓		✓	✓
	Lonchura malacca	Bondol rawa	✓		✓	
	Passer montanus	Burung gereja Eurasia	✓		✓	
Pycnonotidae	*Pycnonotus aurigaster*	Cucak kutilang	✓	✓	✓	✓
	Pycnonotus goiavier	Merbak cerukcuk	✓	✓	✓	✓
	Pycnonotus simplex perplexus	Merbak corok-corok	✓			✓
Rallidae	*Amaurornis phoenicurus*	Kareo padi	✓	✓	✓	✓
Scolopacidae	*Tringa glareola*	Trinil semak	✓			
Silviidae	*Orthotomus ruficeps*	Cinenen kelabu	✓		✓	✓
Strigiformes	*Otus lempiji*	Celepuk reban	✓			
Sturnidae	*Achridotheres javanicus*	Kerak kerbau		✓		
	Aplonis panayensis	Perling kumbang	✓	✓	✓	
	Gracula religiosa	Tiong mas	✓			

Keterangan: SP = PT. Singlurus Pratama; KJA = PT. Kideco Jaya Agung; KPC = PT. Kaltim Prima Coal; BC = PT. Berau Coal
* Boer *et al.* (2013)
** Boer *et al.* (2006)

Jenis Kelelawar di Lahan Bekas Tambang Batubara

Selain jenis burung, beberapa jenis mamalia baik mamalia besar ataupun mamalia kecil seperti kelelawar atau satwa pengerat dapat berperan sebagai penyebar biji. Beberapa pustaka menyatakan bahwa kelelawar adalah satwa yang efektif dalam menyebarkan biji. Hal itu dikarenakan kelelawar adalah satu-satunya mamalia yang bisa terbang sehingga biji dari buah yang dimakan dapat disebarkan dalam radius yang jauh dari pohon induknya.

Secara taksonomi kelelawar digolongkan dalam bangsa Chiroptera. Kelompok ini selain dikenal sebagai penyebar biji juga sebagai pengendali hama dan membantu penyerbukan tumbuhan, sehingga mempunyai peranan penting dalam regenerasi tumbuhan di hutan. Nowak dan Paradiso (1983) menyebutkan terdapat 942 jenis kelelawar di dunia, 205 jenis diantaranya ada di Indonesia (Suyanto, 2001) dan 95 ada di Borneo (Payne *et al.*, 2000). Secara umum kelelawar di kelompokkan ke dalam 2 (dua) sub-ordo, yaitu Megachiroptera (kelelawar buah) and Microchiroptera (pemakan serangga). Dengan berbagai peranan tersebut, maka keberadaan jenis kelelawar di areal reklamasi tambang sangat penting untuk membantu proses regenerasi dapat berjalan secara alami.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di areal reklamasi tambang batubara PT Kideco Jaya Agung dan PT Singlurus Pratama diketahui terdapat sebanyak 15 jenis mamalia dan 8 jenis diantaranya adalah dari kelompok kelelawar. Jenis kelelawar yang dijumpai di areal rehabilitasi bekas tambang batubara tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis kelelawar di areal reklamasi tambang batubara

Suku	Jenis	Nama Daerah	SP	KJA	KPC*	BC**
Pteropodidae	*Chironax melanocephalus*	Codot kepala-hitam	✓			
	Cynopterus brachyotis	Codot krawar	✓	✓	✓	✓
	Dyacopterus spadiceus	Codot dayak	✓			
	Eonycteris spelaea	Codot fajar gua-kecil		✓		
	Penthetor lucasi	Codot kecil-kelabu		✓		✓
	Rousettus amplexicaudatus	Nyap biasa	✓			
Hipposideridae	*Hipposideros cervinus*	Barong rusa		✓		
Rhinolophidae	*Rhinolophus creaghi*	Codot dayak		✓		

Keterangan: SP = PT. Singlurus Pratama; KJA = PT. Kideco Jaya Agung; KPC = PT. Kaltim Prima Coal; BC = PT. Berau Coal
* Boer *et al.* (2013)
** Boer *et al.* (2006)

Atmoko dan Nugroho (2013) melaporkan bahwa seiring dengan bertambahnya umur tanaman reklamasi akan meningkatkan kehadiran jenis dan individu kelelawar di areal rehabilitasi lahan bekas tambang batubara. Dalam penelitian itu juga menunjukkan bahwa jenis yang paling umum ditemukan adalah kelelawar buah dari suku Pteropodidae. *Hipposideros cervinus* dan *Rhinolophus creaghi* pada areal rehabilitasi lahan bekas tambang batubara berumur 4 dan 8 tahun di PT. Kideco Jaya Agung. Sedangkan suku Pteropodidae ditemukan di semua tingkat umur tanaman. Jenis dari suku Pteropodidae sudah dapat hadir di areal reklamasi tambang batubara, meskipun umur tanaman reklamasi masih satu tahun. Hal ini dapat menjadi indikasi bahwa pada areal tersebut sudah tersedia sumber pakan, seperti jenis biji-bijian, buah, dan bunga/nektar. Meskipun demikian jenis suku Pteropodidae tidak sepenuhnya memakan biji, buah atau bunga, hal itu dapat dilihat pada saat kelelawar tersebut ditangkap ternyata dijumpai serangga di dalam rongga mulutnya.

Hal yang berbeda terjadi pada jenis pemakan serangga, jenis tersebut hanya hadir saat tanaman reklamasi sudah membentuk tajuk dan lorong, dimana pada daerah tersebut sudah banyak tersedia pakan berupa serangga. Berdasarkan hal tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa hadirnya kelelawar pemakan serangga di areal reklamasi tambang batubara dapat menjadi salah satu indikator bahwa pertumbuhan vegetasi pada lahan reklamasi berjalan dengan baik terutama dalam upaya mengembalikan fungsi hutan, sebagai penyedia pakan berupa serangga.

Eksplorasi burung dan kelelawar di PT. Singlurus Pratama

Bab III
Deskripsi Burung

Deskripsi jenis-jenis burung yang di jumpai di areal reklamasi tambang batubara dilakukan terhadap 33 jenis berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, pengamatan burung yang berhasil ditangkap dan deskripsi berdasarkan pustaka. Pustaka utama yang digunakan untuk deskripsi burung adalah MacKinnon *et al.*, (2000).

Alcedo meninting

Famili Alcedinidae
Nama Daerah Raja-udang meninting

Deskripsi
Burung ini ukuran tubuhnya sekitar 14 cm. Bulunya berwarna biru terang/metalik, bulu bagian bawah berwarna merah jingga terang. Penutup telinga berwarna biru mencolok. Iris berwarna coklat, paruh kehitaman, dan kaki merah.

Kebiasaan di Habitat
Terbang sangat cepat dari satu tenggeran ke tenggeran yang lain. Gerakan kepala turun naik saat mencari makan. Menyelam cepat saat menangkap mangsa yang biasanya berupa ikan kecil, serangga air, larva capung dan kumbang, selanjutnya mangsa dibawa ke tenggeran atau dahan pepohonan untuk dinikmati. Sarang berupa saluran dalam tanah di tepi sungai. Di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh dekat sungai yang berbatasan dengan lahan tambang atau areal rehabilitasi.

Penyebaran
Jenis burung ini umum menetap pada daerah atau habitat sungai, danau, perairan tawar payau dengan daerah pepohonan sampai dengan ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Tri Atmoko

Artamus leucorhynchus

Famili **Artamidae**
Nama Daerah **Kekep babi**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 18 cm dan mirip dengan burung layang-layang, dengan tubuh berwarna abu-abu dan putih. Jenis burung ini juga memiliki paruh abu-abu kebiruan. Kepala, dagu, punggung, sayap dan ekor berwarna abu-abu gosong, sedangkan tunggir dan tubuh bagian bawah sisanya berwarna putih bersih. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris yang berwarna coklat dan kaki berwana keabu-abuan.

Kebiasaan di Habitat
Jenis burung ini aktif di daerah hutan terbuka, dan bertengger di pohon mati, kabel teipon atau bertengger pada tiang lainnya. Pada saat terbang melingkar terutama untuk memburu serangga dan kadang-kadang di atas air. Terbang seperti burung layang-layang tanpa mengepakkan sayapnya. Duduk berdekatan, menyelisik dan menggoyangkan ekornya. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi lahan bekas tambang batubara.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dijumpai pada daerah yang terbuka sampai dengan ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Agustina DS

Arthracoceros malayanus

Famili **Bucerotidae**
Nama Daerah **Kangkareng hitam**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ±75 cm. Jenis ini memiliki bulu ekor yang terluar berwarna putih dengan tanduk besar secara proporsional. Khusus pada jantan, jenis burung ini kadang-kadang ada strip putih yang melewati mata sampai tengkuk. Jenis burung ini juga memiliki kaki yang berwarna hitam dengan iris coklat kemerahan, paruh dan tanduk putih untuk jantan dan kehitaman untuk betina.

Kebiasaan di Habitat

Biasanya beraktivitas mencari pakan secara berpasangan di tajuk atas dan tengah di hutan primer dataran rendah, hutan bekas tebangan, dan hutan rawa yang ketinggiannya dibawah 500 m. Khusus di lahan bekas tambang batubara jenis ini ditemukan disaat melintasi atau bertengger sementara untuk kemudian menuju kembali hutan-hutan utuh di sekitar wilayah operasi tambang.

Penyebaran

Jenis burung ini secara umum tersebar di Semenanjung Malaysia, Pulau Sumatera, dan Kalimantan.

Tri Atmoko

Caprimulgus affinis

Famili **Caprimulgidae**
Nama Daerah **Cabak kota**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 22 cm, berwarna seragam. Jantan mempunyai bulu ekor terluar putih yang khas. Garis putih pada tenggorokan terbagi dua menjadi dua bercak di samping. Betina: lebih merah bata, tanpa tanda putih pada ekor. Iris coklat, paruh berwarna tanduk, kaki merah buram.

Kebiasaan di Habitat
Khas cabak, pada siang hari duduk di atas tanah atau di atas atap bangunan. Menyambar serangga sambil terbang. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang, sekita areal perkantoran dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran
Umum terdapat di dataran rendah di daerah pesisir kering terbuka. Distribusinya meliputi pulau Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan.

Satrio Susilo

Satrio Susito

Aegithina tiphia

Famili **Chloropseidae**
Nama Daerah **Cipoh kacat**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 14 cm, berwarna hijau dan kuning dengan dua garis putih mencolok pada sayap. Tubuh bagian atas hijau zaitun, sayap kehitaman, tetapi sisi bulu putih, lingkar mata kuning. Tubuh bagian bawah kuning. Ras-ras pada masing-masing pulau bervariasi warna hijaunya. Perbedaannya dengan cipoh jantung *(Aegithina viridissima)* yaitu kekang dan dada berwarna kuning. Iris putih keabu-abuan, paruh hitam kebiruan, kaki hitam kebiruan.

Kebiasaan di Habitat

Jenis ini umumnya sendirian atau berpasangan, berlompatan dicabang-cabang pohon kecil, tempat burung ini bersembunyi dengan baik. Menghuni taman, hutan mangrove, hutan terbuka, dan hutan sekunder. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran

Tersebar luas dan umum terdapat di dataran rendah pesisir sampai ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi pulau Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan.

Chalcophaps indica

Famili **Columbidae**
Nama Daerah **Delimukan Zamrud**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 25 cm, dengan ekor yang agak pendek. Jenis burung ini juga memiliki sisi tubuh bagian bawah berwarna jingga kemerahan. Mahkotanya berwarna abu-abu, dahi berwarna putih, tungging berwarna abu-abu, dan sayap berwarna hijau mengkilap. Khusus betina jenis burung ini tidak memiliki mahkota yang berwarna abu-abu. Selain itu, jenis burung ini pada waktu terbang terlihat dua buah garis berwarna putih dan hitam pada bagian punggung. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris yang berwarna coklat, paruh berwarna merah dengan ujung jingga, dan kaki berwarna merah.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini biasanya berpasangan atau sendirian di saat mencari makan. Menghabiskan sebagian besar waktunya di lantai hutan yang tertutup rapat. Terbang sangat cepat dan rendah di hutan dengan mengepakkan sayapnya. Minum di aliran sungai dan genangan air. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang berumur muda dengan tidak hanya untuk bertengger dan mencari makan, tetapi juga untuk bersarang dan berkembangbiak.

Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai di Pulau Sumatera dan Kalimantan. Di Jawa dan Bali sudah mulai jarang ditemukan.

Streptopelia chinensis

Famili **Columbidae**
Nama Daerah **Tekukur Biasa**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 30 cm, dengan berwarna coklat kemerah jambuan. Jenis ini umumnya memiliki ekor yang panjang dengan bulu ekor terluar memiliki tepi berwarna putih tebal. Bulu sayapnya berwarna lebih gelap dari pada bulu tubuh, terdapat garis-garis hitam khas pada sisi leher (jelas terlihat), berbintik-bintik putih halus. Jenis ini juga memiliki ciri iris berwarna jingga, paruh hitam, dan kaki berwarna merah.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini umumnya mencari makan berpasangan di atas permukaan tanah atau di jalan terbuka. Jenis ini bila terganggu akan terbang rendah di atas tanah dengan kepakan sayap pelan yang khas. Jenis ini juga dapat hidup bersama dengan manusia di sekitar desa, sawah bahkan tepi hutan. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda dengan tidak hanya untuk bertengger dan mencari makan, tetapi juga untuk bersarang dan berkembangbiak.

Penyebaran

Jenis burung ini umum ditemukan di seluruh Sunda Besar, Pulau Kalimantan dan Sumatera terutama di daerah terbuka dan perkampungan.

📷 Ishak Yassir

Treron vernans

Famili **Columbidae**
Nama Daerah **Punai Gading**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 29 cm dengan tubuh berwarna hijau. Jantan memiliki kepala berwarna abu-abu kebiruan, sisi leher, tengkuk bawah, dan garis melintang pada dada berwarna merah jambu. Sayap gelap dengan tepi kuning yang kontras pada bulu-bulu penutup sayap besar. Ekor abu-abu dengan garis hitam pada bagian subterminal dan tepi abu-abu pucat. Betina memiliki kepala berwarna hijau, tanpa warna merah jambu, abu-abu, dan jingga seperti jantan. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna merah jambu, paruh berwarna abu-abu biru dengan pangkal hijau, dan kaki berwarna merah.

Kebiasaan di Habitat
Jenis burung ini jika dalam kelompok kecil, berkumpul di hutan yang rendah, hinggap pada pohon buah-buahan untuk mencari pakan. Bila terganggu, terbang berdua atau bertiga dengan kepakan sayap yang keras. Pada malam dan pagi hari, mengeluarkan suara mendekur lembut yang rendah dari tempat bertengger. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang berumur muda dengan tidak hanya untuk bertengger dan mencari makan, tetapi juga untuk bersarang dan berkembangbiak.

Penyebaran
Umum menetap pada daerah atau habitat hutan pantai, hutan sekunder, dan juga tempat-tempat terbuka sampai ketinggian di bawah 900 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Yustinus Iriyanto

Corvus enca

Famili **Corvidae**
Nama Daerah **Gagak Hutan**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 45 cm. Jenis burung ini memiliki tubuh berwarna hitam. Jenis burung ini tidak semengkilap gagak kampung dan warna keabu-abuan berkilau dengan paruh berukuran tidak besar. Dibedakan sewaktu terbang oleh kepakan sayap yang pendek-pendek. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh berwarna hitam serta kaki berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat

Hidup berpasangan atau kadang-kadang dalam kelompok kecil. Jenis burung ini sering mengunjungi garis pantai dan pinggiran hutan, dan umumnya termasuk jenis burung yang pemalu. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai di hutan, terutama di sepanjang pesisir, jarang sampai ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa, dan Bali.

Cacomantis merulinus

Famili **Cuculidae**
Nama Daerah **Wiwik Kelabu**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 12 cm, dengan tubuh berwarna coklat keabu-abuan. Jenis burung ini pada saat dewasa memiliki ciri kepala berwarna abu-abu, punggung berwarna coklat, perut dan ekor merah-sawo matang. Sedangkan disaat muda jenis burung ini memiliki tubuh bagian atas berwarna coklat bergaris-garis hitam, tubuh bagian bawah berwarna keputih-putihan dengan garis-garis halus, menyerupai wiwik lurik dewasa, tetapi tanpa garis mata. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna merah padam, paruh atas berwarna kehitaman, dan paruh bawah berwarna kuning, dengan kakinya berwarna kuning.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini sangat suka memilih hutan terbuka, hutan sekunder dan lahan garapan, juga kota dan desa. Sering diganggu oleh burung-burung kecil. Suara panggilannya mudah dikenali, tetapi sukar dilihat. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran

Jenis burung ini umum ditemukan di dataran rendah sampai ketinggian 1300 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa, Bali, dan Sulawesi.

Sulton Afifudin

Centropus bengalensis

Famili **Cuculidae**
Nama Daerah **Bubut alang-alang**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 42 cm, berwarna coklat kemerahan dan hitam, ekor panjang. Jenis burung ini mirip dengan bubut besar, tetapi lebih kecil dan warna lebih suram, hampir kotor. Mantelnya berwarna coklat berangan pucat, tersapu hitam. Khusus disaat anak-anak jenis burung ini bergaris-garis coklat dengan bulu-bulu dengan pola warna peralihan umum ditemukan. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna merah, paruh berwarna hitam, dan kaki berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini umumnya memilih belukar, payau, dan daerah berumput terbuka termasuk padang alang-alang. Sering mencari makan di tanah atau terbang jarak pendek mengepak-ngepak rendah di atas vegetasi. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada areal rehabilitasi yang berumur relatif muda diantara semak belukar.

Penyebaran

Jenis burung ini umum ditemukan di dataran rendah sampai ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, Jawa dan Bali.

Agustina DS

Phaenicophaeus curvirostris

Famili Cuculidae
Nama Daerah Kedalan Birah

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 49 cm. Jenis burung ini memiliki paruh berwarna hijau, ekor panjang dengan ujung berwarna merah karat yang jelas. Mahkota dan tengkuk berwarna abu-abu, tubuh bagian atas berwarna hijau pucat, kulit muka di sekitar mata berwarna merah, tubuh bagian bawah berwarna merah karat, tidak ada warna putih pada ekor yang berujung merah karat. Jenis ini juga memiliki ciri iris berwarna biru (jantan) atau kuning (betina), paruhnya berwarna hijau berpangkal merah (jantan) atau berpangkal coklat (betina), dan memiliki kaki berwarna coklat abu-abu.

Kebiasaan di Habitat
Sering mengunjungi hutan sekunder, belukar sekunder bahkan lahan terbuka seperti lahan alang-alang. Kadang-kadang berpasangan atau dalam kelompok keluarga kecil. Bertengger diam untuk waktu yang lama pada tajuk pohon kecil. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dijumpai di beberapa tempat di dataran rendah, sampai ketinggian 1100 meter di atas permukaan laut bahkan kadang-kadang lebih tinggi. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa, dan Bali.

Phaenicophaeus javanicus

Famili **Cuculidae**
Nama Daerah **Kedalan Kembang**

Deskripsi

Berukuran ±46 cm. Paruh merah, ekor panjang dengan ujung bulu ekor putih. Tubuh bagian atas abu-abu mengkilat hijau kebiruan, dagu dan tenggorokan merah karat, dada abu-abu kuning tua, perut coklat berangan. Iris coklat, kulit di sekitar mata berwarna biru, kaki abu-abu.

Kebiasan di habitat

Sering mengunjungi hutan yang agak kering, tepi hutan, hutan sekunder bahkan belukar sekunder. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Habitat dan Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai di beberapa tempat di dataran rendah dan daerah berbukit sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Semenanjung Malaysia, Pulau Kalimantan, Sumatera, dan Jawa.

Dicrurus paradiseus

Famili Dicruridae
Nama Daerah Srigunting batu

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 30 cm. Jenis burung ini memiliki warna tubuh berwarna hitam mengkilap dengan bulu ekor terluar sangat panjang dan membentuk raket di ujungnya. Jenis ini juga memiliki ciri iris yang berwarna merah, dan paruh serta kakinya berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat

Sering mengunjungi hutan mangrove, hutan rawa, hutan primer dan sekunder. Hidup selalu berpasangan dan kadang-kadang bergabung dalam kelompok untuk menampakkan diri, berkicau dan ribut, serta bersemangat. Jenis burung ini memburu serangga dari tenggeran yang rendah dan dilakukan mencolok di hutan. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai pada hutan dataran rendah dari ketinggian 700 s.d 1400 meter di atas permukaan laut terutama pada hutan mangrove, rawa, hutan primer dan sekunder. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa, dan Bali.

Lanius schach

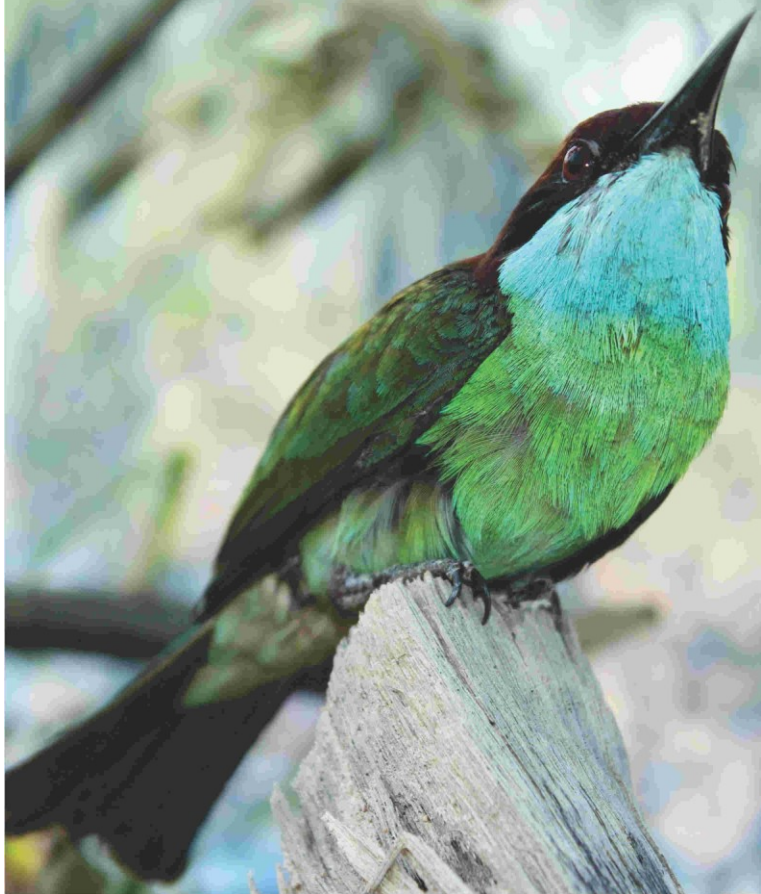
Famili **Laniidae**
Nama Daerah **Bentet Kelabu**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 25 cm dengan tubuh berwarna hitam, coklat, dan putih, berekor panjang. Pada burung dewasa, dahi, topeng, dan ekor hitam, sayap hitam dengan bintik putih, mahkota dan tengkuk abu-abu atau abu-abu hitam. Punggung, tungir, dan sisi tubuh berwarna coklat kemerahan, dagu, tenggorokan, dada, dan perut tengah berwarna putih.
Luas warna hitam pada kepala dan punggung bervariasi, tergantung pada ras, individu dan umur. Burung remaja lebih suram dengan garis pada sisi tubuh dan punggung, kepala dan tengkuk lebih abu-abu. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh dan kaki berwarna hitam.

Kebiasaan
Khusus di Pulau Kalimantan jenis burung ini adalah jenis burung pengembara. Sering mengunjungi daerah terbuka, padang rumput, perkebunan, dan daerah terbuka lain. Duduk pada tenggeran rendah, menyambar serangga yang terbang dengan cepat, tetapi lebih sering menyambar belalang dan kumbang di atas tanah. Makanannya serangga besar, burung kecil, tikus, kadal, bahkan ular kecil. Sarangnya berbentuk cangkir lebar dan dalam yang terbuat dari ranting berduri dan diletakkan pada semak berduri atau pohon. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh dekat sungai yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Habitat dan Penyebaran
Jenis burung ini umum menetap pada daerah terbuka dan dataran rendah sampai ketinggian 1600 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

📷 Yustinus Iriyanto

Tri Atmoko

Merops viridis

Famili **Meropidae**
Nama Daerah **Kirik-kirik biru**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 28 cm. Jenis burung ini pada saat dewasa memiliki mahkota dan mantel berwarna coklat, strip mata berwarna hitam, sayap berwarna hijau kebiruan, tungir dan ekor berpita berwarna biru pucat. Jenis burung ini memiliki tubuh bagian bawah berwarna hijau pucat dengan tenggorokan berwarna biru mencolok. Burung remaja tidak ada perpanjangan bulu ekor, kepala dan mantel hijau. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna merah atau biru, paruh hitam, kaki berwarna abu-abu atau coklat.

Kebiasaan di Habitat
Penetap dan migrasi hanya sebatas wilayah lokal. Berkelompok pada tempat berbiak di daerah berpasir. Lebih menyukai berburu serangga terbang dengan cara menunggu ditenggeran. Kadang-kadang menyambar serangga dari permukaan air atau tanah. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran
Jenis burung ini menyukai lapangan terbuka dan pepohonan di daerah yang rendah, biasanya dekat laut. Distribusinya meliputi Pulau Sumatera, Kalimantan, dan Jawa.

Anthus novaeseelandiae

Famili **Motacillidae**
Nama Daerah **Apung tanah**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 18 cm, dengan berwarna coklat bercoret, bertungkai panjang. Tubuh bagian atas berwarna bercoret coklat dengan alis berwarna kuning tua dan tubuh bagian bawah berwarna kuning tua dengan coretan gelap pada dada. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh atas berwarna coklat, dan paruh bawah berwarna kekuningan, serta kaki berwana merah jambu.

Kebiasaan di Habitat
Lebih menyukai padang rumput terbuka di sepanjang pesisir atau gunung tinggi, padang alang-alang terbakar, dan sawah kering. Terlihat sendirian atau dalam kelompok kecil. Tinggal di tanah, suka berdiri tegak. Terbang bergelombang, bersuara setiap kali menukik. Makanannya berupa invertebrate seperti kumbang, laba-laba, dan larva serangga. Juga memakan biji-bijian. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan di tepi-tepi jalan tambang dan areal reklamasi yang berumur muda.

Penyebaran
Jenis burung ini lebih menyukai tempat terbuka baik seperti lahan alang-alang maupun ladang atau sawah kering, di sepanjang pesisir atau gunung tinggi sampai dengan ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Bali.

Tri Atmoko

Rhipidura javanica

Famili **Muscicapidae**
Nama Daerah **Kipasan Belang**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 19 cm, dengan tubuh berwarna hitam dan putih. Jenis burung ini pada saat dewasa memiliki tubuh bagian atas berwarna abu-abu dengan alis, dagu dan tenggorokan berwarna putih, ada garis hitam tungir dan penutup ekor atas berwarna kemerahan, pita pada dada kurang terlihat. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh dan kaki berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini aktif di daerah hutan terbuka, termasuk hutan sekunder, pekarangan, dan hutan mangrove. Kadang-kadang terlihat sendirian, berpasangan, atau dalam kelompok keluarga. Kadang-kadang mengikuti binatang piaraan atau monyet, menangkapi serangga yang terganggu. Kadang-kadang pula bergabung dalam kelompok campuran. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai pada daerah terbuka sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Anthreptes singalensis

Famili **Nektariniidae**
Nama Daerah **Burung Madu Belukar**

Deskripsi
Jenis burung ini berukuran ± 10 cm. Jantan: mahkota dan tubuh bagian atas hijau tua, pipi merah tua, perut kuning, tenggorokan dan dada coklat-jingga. Betina: tubuh bagian atas zaitun kehijauan, tubuh bagian bawah lebih pucat. Iris berwarna coklat-merah, paruh hitam, dan kaki hitam kehijauan.

Kebiasaan
Hidup sendiri dan berpasangan, kadang berhubungan dengan jenis lain. Khusus di areal tambang batubara dijumpai di areal reklamasi yang sudah berumur sekitar 4 tahun dan lokasi dengan semak belukar.

Habitat dan Penyebaran
Lebih sering beraktivitas di pinggir hutan, tumbuhan bawah, perkebunan kelapa, dan hutan cemara untuk mencari serbuk sari untuk dimakan. Distribusinya luas namun tidak umum, di dataran rendah Sumatera, Kalimantan, dan Jawa.

Tri Atmoko

Dendrocopos canicapillus

Famili **Picidae**
Nama Daerah **Caladi Belacan**

Deskripsi :
Burung ini memiliki ukuran tubuh ± 15 cm bersetrip hitam dan putih, mahkota abu-abu. Jantan terdapat coretan merah di atas dan belakang mata, dada berwarna jingga kuning, perut bercoret kehitaman. Irisnya berwarna coklat keputihan, paruh abu-abu dan kaki abu-abu kehijauan.

Kebiasaan:
Mencari pakan di batang-kayu mati yang sudah mengering namun masih berdiri. Di areal tambang batubara ditemukan di hutan yang masih utuh atau areal rehabilitasi, yaitu pada batang-batang pohon yang sudah mati.

Habitat dan Penyebaran:
Jenis ini umumnya terdapat di hutan dataran rendah Kalimantan. Penyebarannya selain di Kalimantan adalah di Sumatera.

Lonchura fuscans

Famili **Ploceidae**
Nama Daerah **Bondol Kalimantan**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 11 cm, dengan warna bulu seluruhnya coklat kehitaman. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh atas berwarna gelap, dan paruh bawah berwarna abu-abu kebiruan, serta kakinya berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat
Jenis burung ini mudah dijumpai dalam kelompok besar yang aktif bergerak di daerah persawahan atau di sepanjang sungai.
Jenis burung ini khusus di lahan bekas tambang batubara atau lahan rehabilitasi tambang batubara banyak ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang mempergunakan tanaman penutup *(cover crop)* dengan jenis padi gunung. Datang ke lokasi tambang untuk mencari makan disaat padi memasuki masa panen.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dapat dijumpai pada pinggir hutan, semak belukar, padang rumput, dan lahan pertanian hingga ketinggian 500 meter di atas permukaan laut di seluruh Kalimantan. Jenis burung ini merupakan endemik di Pulau Kalimantan.

Tri Atmoko

Lonchura malacca

Famili Ploceidae
Nama Daerah Bondol Rawa

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 11 cm, dengan warna tubuh coklat berangan dan dengan kepala berwarna hitam. Jenis burung ini pada waktu muda seluruh bagian tubuhnya berwarna coklat-kotor. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris yang berwarna merah, dan paruh berwarna abu-abu-biru serta kaki berwarna biru muda.

Kebiasaan di Habitat
Jenis burung ini mudah dijumpai dalam kelompok besar yang aktif bergerak di daerah persawahan dan tidak bergabung dengan jenis-jenis bondol (pipit) yang lain. Jenis burung ini khusus di lahan bekas tambang batubara atau lahan rehabilitasi tambang batubara banyak ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang mempergunakan tanaman penutup *(cover crop)* dengan jenis padi gunung. Datang ke lokasi tambang untuk mencari makan disaat padi memasuki masa panen.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dijumpai di daerah persawahan dan rawa-rawa, daerah semak di tepi lahan budidaya, dekat kolam ikan dan daerah rumput berumur pendek di sekitar pedesaan dan perkotaan dengan ketinggian tempat 1800 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera.

Tri Atmoko

Passer montanus

Famili **Ploceidae**
Nama Daerah **Burung-gereja Eurasia**

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 14 cm, dengan tubuh berwarna coklat. Jenis burung ini memiliki mahkota berwarna coklat berangan, dagu, tenggorokan, bercak pipi dan strip berwarna mata hitam, tubuh bagian bawah berwarna kuning tua keabu-abuan, tubuh bagian atas berbintik-bintik coklat dengan tanda hitam dan putih. Jenis burung ini pada saat muda akan berwarna lebih pucat dengan tanda yang khas yang kurang jelas. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh berwarna abu-abu, serta kaki berwarna coklat.

Kebiasaan di Habitat
Berasosiasi dekat dengan manusia. Hidup berkelompok di sekitar rumah atau perumahan. Mencari makan di tanah, dan lahan pertanian, mematuk biji-biji kecil atau beras serta menyerbu sawah pada musim panen. Jenis burung ini khusus di lahan bekas tambang batubara mudah di temui pada jalan-jalan tambang, lokasi perkantoran dan perumahan bahkan di lokasi tambang atau lokasi rehabilitasi yang mempergunakan tanaman penutup *(cover crop)* dengan jenis padi gunung. Datang ke lokasi tambang untuk mencari makan disaat padi memasuki masa panen.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dijumpai di kota-kota dan desa-desa atau lahan terbuka sampai ketinggian 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi kepulauan Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Pycnonotus aurigaster

Famili **Pycnonotidae**
Nama Daerah **Cucak Kutilang**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 20 cm. Jenis burung ini memiliki sisi atas tubuh (punggung, ekor) bewarna coklat kelabu, sisi bawah (tenggorokan, leher dada dan perut) berwarna putih keabu-abuan. Bagian atas kepala, mulai dari dahi, topi dan jambul, bewarna hitam. Tungging (di muka ekor) nampak jelas berwarna putih, serta penutup pantat berwarna kuning atau jingga. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris mata berwarna merah, paruh dan kaki berwarna hitam.

Kebiasaan di Habitat

Hidup dalam kelompok yang aktif dan ribut, sering berbaur dengan jenis cucak lain. Makanan burung ini terutama adalah buah-buahan yang lunak dan jenis serangga, ulat dan aneka hewan kecil lainnya yang menjadi hama tanaman. Sarang cucak kutilang berbentuk cawan dari anyaman daun, rumput, tangkai daun atau ranting yang halus. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan yang berumur muda dimana tidak hanya untuk mencari makan baik berupa serangga atau buah/biji dari pohon pioner seperti *Trema cannabina, Trema tomentosa, Melastoma malabthricum* dan beberapa jenis lainnya, tetapi juga untuk bersarang sehingga banyak sekali ditemukan bekas sarangnya di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran

Jenis burung ini lebih menyukai pepohonan terbuka atau habitat bersemak di pinggir hutan, tumbuhan sekunder, taman, pekarangan, bahkan kota besar. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Pycnonotus goiavier

Famili **Pycnonotidae**
Nama Daerah **Merbah cerukcuk**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 20 cm, dengan warna tubuh berwarna coklat dan putih dengan tunggir kuning khas. Jenis burung ini juga memiliki mahkota berwarna coklat gelap, dan alis berwarna putih. Tubuh bagian atas berwarna coklat dengan tenggorokan, dada, dan perut berwarna putih dengan coretan coklat pucat pada sisi lambung. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh hitam, dan kaki abu-abu merah jambu.

Kebiasaan di Habitat

Jenis burung ini diperkirakan menghabiskan waktu berpasangan dengan saudara dari jenis kelamin yang sama atau berbeda. Berkelompok pada tempat dengan makanan berlimpah. Aktif dan berisik. Suara berkicau, menggelegak, bersiul, sesekali meniru burung lainnya. Makanannya berupa buah berdaging, serangga, semut terbang, lebah, tawon, jangkrik, cacing dan siput. Menghabiskan waktu lebih lama untuk makan di atas tanah daripada cucak lainnya. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan yang berumur muda dimana tidak hanya untuk mencari makan baik berupa serangga atau buah/biji dari pohon pioner seperti *Trema cannabina, Trema tomentosa, Melastoma malabthricum, Vitex pinnata* dan beberapa jenis lainnya, tetapi juga untuk bersarang sehingga banyak sekali ditemukan bekas sarangnya di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran

Jenis burung ini menyukai habitat terbuka, tumbuhan sekunder, tepi jalan, dan kebun. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Pycnonotus simplex perplexus

Famili Pycnonotidae
Nama Daerah Merbah corok-corok

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 17 cm, dengan tubuh berwarna abu-abu kecoklatan atau buram. Tenggorokan dan dagu keputih-putihan, dan perut putih. Burung dewasa di Kalimantan bermata merah oleh tunggingnya yang berwarna krem lebih pucat. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna putih atau merah, paruh hitam, dan kaki berwarna coklat.

Kebiasaan di Habitat
Umumnya hidup di puncak atau di pertengahan pepohonan, kadang-kadang berbaur dengan cucak-cucakan jenis lain. Jenis burung ini umum dijumpai pada hutan primer, hutan sekunder dan juga lahan terbuka seperti bekas ladang maupun lahan alang-alang sampai ketinggian tidak lebih 600 meter di atas permukaan laut. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan yang berumur muda dimana tidak hanya untuk mencari makan baik berupa serangga atau buah/biji dari pohon pioner seperti *Trema cannabina, Trema tomentosa, Melastoma malabthricum, Vitex pinnata* dan beberapa jenis lainnya, tetapi juga untuk bersarang sehingga banyak sekali ditemukan bekas sarangnya di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran
Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera dan Jawa.

Tri Atmoko

Amaurornis phoenicurus

Famili **Rallidae**
Nama Daerah **Kareo padi**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 30 cm, dengan warna abu-abu dan putih mencolok. Jenis burung ini memiliki mahkota dan tubuh bagian atas berwarna abu-abu dan muka, dahi, dada, dan bagian atas perut berwarna putih serta bagian bawah perut dan ekor bagian bawah berwarna merah karat. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris mata berwarna merah, paruh kehijauan dengan pangkal merah, dan kaki berwarna kuning.

Kebiasaan di Habitat

Umumnya hidup sendirian, kadang-kadang berdua atau bertiga dan mengendap-ngendap dalam semak yang lembab untuk mencari makan. Suka memanjat semak dan pohon kecil. Keluar ketempat terbuka untuk makan sehingga lebih terlihat daripada ayam-ayaman yang lain. Ekor naik turun saat berjalan. Makanannya berupa ikan kecil dan binatang air lainnya, serta biji-bijian. Sarangnya dibuat di tempat yang kering pada vegetasi rawa. Kedua induk mengerami dan menjaga anak-anaknya. Anak-anaknya seringkali menyelam untuk melarikan diri dari pemangsa. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering dijumpai pada lahan-lahan terbuka di pinggir-pinggir jalan yang berair atau pinggir sungai.

Penyebaran

Jenis burung ini umum dijumpai di pinggir danau, tepi sungai, hutan mangrove, dan sawah. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 20 cm, dengan tubuh berwarna abu-abu kecoklatan dengan tungging putih. Bagian atas coklat kehijauan dan berbintik-bintik. Alis berwarna putih, ekor putih bergaris coklat, bagian bawah putih. Ciri khas sewaktu terbang adalah ekor bergaris, tungir dan sayap bawah putih, dan tidak ada garis pada sayap. Sewaktu terbang, kaki menjulur dari bawah ekor. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat, paruh berwarna hitam dan kaki berwarna kekuningan sampai hijau zaitun.

Kebiasaan di Habitat

Umumnya hidup dalam kelompok kecil sampai jumlah 20 ekor, dan sering berkumpul dengan burung perancah lain. Menyukai habitat pantai berlumpur. Juga terdapat jauh di daratan, sawah dan rawa air tawar. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran

Jenis burung ini umum menetap pada daerah atau habitat pantai berlumpur, dan juga terdapat jauh di daratan, sawah dan rawa air tawar sampai ketinggian 750 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Ishak Yassir

Tringa glareola

Famili Scolopacidae
Nama Daerah Trinil semak

Orthotomus ruficeps

Famili **Silviidae**
Nama Daerah **Cinenen kelabu**

Satrio Susito

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 11 cm, berwarna abu-abu, berkepala merah karat. Jantan: mahkota, dagu, kerongkongan, dan pipi merah karat, bulu yang lain abu-abu, perut putih. Betina: kepala tidak semerah jantan, pipi dan kerongkongan atas putih. Iris coklat kemerahan, paruh coklat, kaki merah jambu.

Kebiasaan di Habitat
Khas cinenen, menaikturunkan ekornya yang tegak. Hidup berpasangan atau dalam kelompok keluarga, tinggal di semak sekunder dan hutan mangrove. Lebih aktif dan ribut dibanding dengan cinenen merah. Khusus di lahan tambang atau lahan rehabilitasi tambang sering ditemukan pada lahan-lahan rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran
Jenis burung umum terdapat sampai ketinggian 950 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan dan Sumatera.

Otus lempiji

Famili **Strigiformes**
Nama Daerah **Celupuk reban**

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 20 cm, dengan tubuh berwarna keabu-abuan atau kecoklatan. Berkas telinga mencolok, kerah khas pucat pirang. Tubuh bagian atas berwarna keabu-abuan atau coklat pirang, berbintik serta berbintil berwarna hitam dan kuning tua. Jenis burung ini juga mempunyai ciri tubuh bagian bawah berwarna kuning tua, bercoretan hitam.

Kebiasaan di Habitat

Pada kebanyakan malam, duduk pada tenggeran rendah, mengeluarkan suara memilukan. Sewaktu-waktu berburu dari tenggeran dan menyambar mangsa yang ada di tanah. Khusus di lahan bekas tambang batubara sering ditemui di tepi-tepi hutan utuh yang berbatasan dengan lahan tambang atau lahan rehabilitasi bekas tambang batubara.

Penyebaran

Jenis burung ini umum menetap pada daerah yang memiliki ketinggian sampai dengan 1600 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa, dan Bali.

Tri Atmoko

Achridotheres javanicus

Famili Sturnidae
Nama Daerah Kerak kerbau

Deskripsi
Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 25 cm, dengan bulu berwarna abu-abu (hampir hitam), kecuali bercak berwarna putih pada bulu primer (terlihat mencolok sewaktu terbang) serta tungir dan ujung ekor berwarna putih. Jenis burung ini memilki jambul yang pendek, perbedaannya dengan kerak jambul adalah lebar warna putih pada ujung ekor, paruhnya yang berwarna kuning, dan tungir berwarna putih. Khusus disaat remaja jenis burung ini lebih berwarna coklat. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna jingga, paruh dan kaki berwarna kuning.

Kebiasaan di Habitat
Hidup dalam kelompok kecil atau besar. Sebagian besar mencari makan di atas tanah, lapangan rumput dan sawah. Sering hinggap di atas atau di dekat sapi atau kerbau di persawahan, menangkap serangga yang terhalau atau justru tertarik oleh ternak tersebut. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran
Jenis burung ini umum dijumpai di lahan pertanian dan kota dengan ketinggian sampai dengan 1500 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

© Agustina DS

Aplonis panayensis

Famili Sturnidae
Nama Daerah Perling kumbang

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 20 cm, dengan tubuh berwarna hitam berkilap. Kepala hijau berkilau (bukan keunguan). Jenis burung ini disaat remaja tubuhnya berwarna kuning tua, bercoretan hitam pada bagian bawah, dan bercoretan coklat dan hitam pada bagian atas. Iris merah, paruh dan kaki kehitaman.

Kebiasaan di Habitat

Hidup dalam kelompok yang ribut, beristirahat, makan, dan bersarang bersama. Mencari buah-buahan dan serangga di pepohonan dan semak-semak. Sering mengunjungi daerah terbuka di dekat hutan (terutama perkebunan kelapa), juga desa dan kota. Khusus di lahan tambang batubara banyak ditemukan pada jalan-jalan tambang dan areal rehabilitasi yang berumur muda.

Penyebaran

Jenis burung ini umum menetap pada daerah yang memiliki ketinggian sampai dengan 1200 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Gracula religiosa

Famili Sturnidae
Nama Daerah Tiongmas

Deskripsi

Jenis burung ini memiliki ukuran tubuh ± 30 cm, dengan tubuh berwarna hitam berkilau. Bercak sayap putih mencolok, pial kuning khas pada sisi kepala. Jenis burung ini juga memiliki ciri iris berwarna coklat tua, paruh berwarna jingga, dan kaki berwarna kuning.

Kebiasaan di Habitat

Tinggal di atas pohon-pohon tinggi, hidup berpasangan, kadang-kadang hidup dalam kelompok. Khusus di lahan bekas tambang batubara jenis ini ditemukan disaat melintasi atau bertengger sementara untuk kemudian menuju kembali hutan-hutan utuh di sekitar wilayah operasi tambang.

Penyebaran

Jenis burung ini umum menetap pada daerah yang memiliki ketinggian sampai dengan 1000 meter di atas permukaan laut. Distribusinya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

Ishak Yassir

Eksplorasi burung dan kelelawar di PT KIDECO

Bab IV
Deskripsi Kelelawar

Deskripsi jenis-jenis kelelawar yang di jumpai di areal reklamasi tambang batubara dilakukan terhadap 8 jenis yang berhasil ditangkap di areal reklamasi PT. Kideco Jaya Agung dan PT. Singlurus Pratama. Pustaka utama untuk identifikasi dan deskripsi berdasarkan Struebig & Sujarwo (2006), Payne *et al.* (2000), Nowak & Paradiso (1983), Suyanto (2001), dan beberapa pustaka pendukung lainnya.

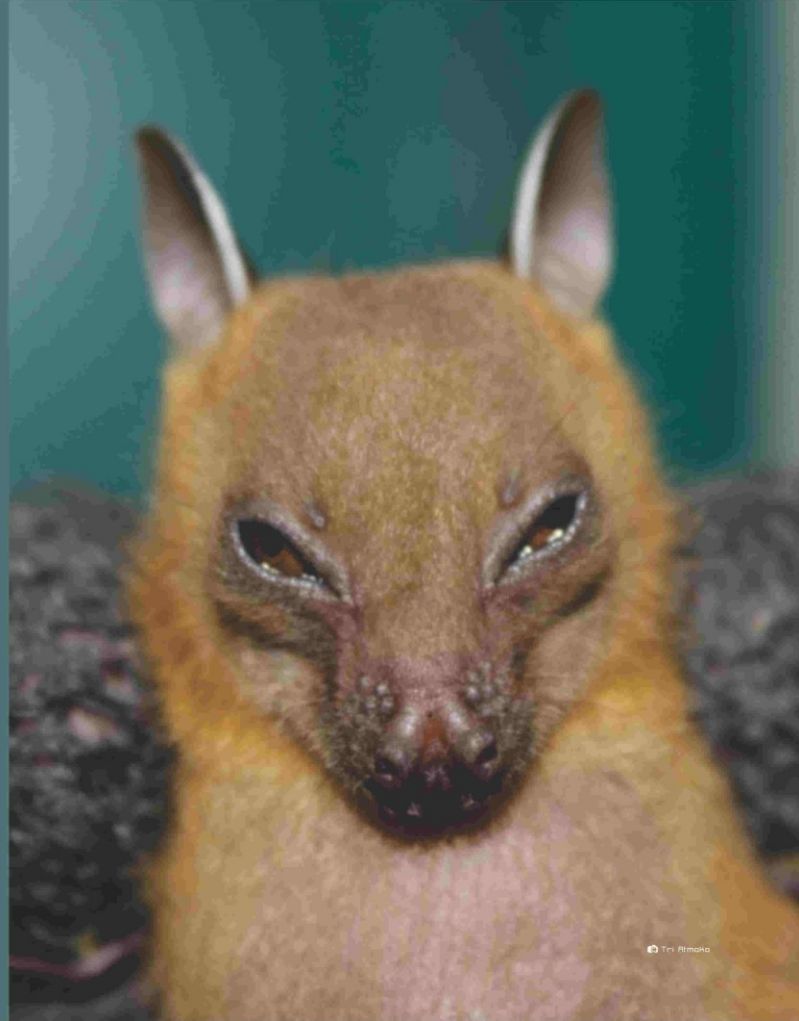
Chironax melanocephalus

Famili **Pteropodidae**
Nama Daerah **Codot kepala-hitam**

Deskripsi
Tubuh bagian atas abu-abu tua atau coklat, kepala lebih gelap, kadang hitam, bagian bawah pucat abu-abu kecoklatan, dagu kekuningan. Sebagian besar dewasa mempunyai berkas rambut jingga kuning pada kedua sisi leher. Dua pasang gigi seri bawah.

Kebiasaan di Habitat
Hidup secara berkelompok sekitar dua sampai delapan individu pada daerah yang memiliki ketinggian biasanya di atas 600 meter di atas permukaan laut. Beristirahat di bawah pohon paku beberapa meter di atas tanah. Pernah dijumpai di lapisan bawah tajuk Dipterocarpaceae, mungkin sering beraktivitas di tajuk pohon, bertengger di paku-pakuan dan gua yang dangkal dan di tajuk hutan primer. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara dijumpai pada areal rehabilitasi yang berumur 1 s.d 4 tahun.

Penyebaran
Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Thailand, Semenanjung Malaysia, Pulau Kalimantan, Sumatera, Pulau Nias, Jawa, dan Sulawesi.

Tri Atmoko

Cynopterus brachyotis

Famili Pteropodidae
Nama Daerah Codot krawar

Deskripsi

Jenis kelelawar ini umumnya berwarna coklat sampai coklat kekuningan dengan kerah jingga tua lebih terang pada jantan dewasa, kekuningan pada betina. Terdapat kuku pada jari kedua, moncong pendek, kepala seperti anjing, mata lebar, telinga sederhana, dua pasang gigi seri bawah, tulang pada sayap dan tepi telinga berwarna putih.

Kebiasaan di Habitat

Habitatnya di daerah pesisir, daerah pertanian, permukiman, riparian, dan semua tipe hutan lebih dari 1500 meter diatas permukaan laut. Jenis ini dalam kelompok kecil bertengger di kayu, dibawah daun pisang, daun palem, dan bangunan. Sumber pakannya adalah buah, bunga, dan bagian daun. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara umum ditemukan baik pada umur tanaman muda (1 tahun) ataupun sudah memasuki umur 8 tahun.

Penyebaran

Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Sri Lanka, Andaman dan Kepulauan Nicobar, Selatan Burma, Thailand, Selatan China, Indo-China, Philippines, Malaysia, dan Indonesia (Kalimantan, Sumatera, Jawa, Bali, Maluku).

Dyacopterus spadiceus

Famili **Pteropodidae**
Nama Daerah **Codot Dayak**

Deskripsi
Tubuh bagian atas coklat abu-abu gelap, bagian bawah lebih pucat, rambut pendek, rahang sangat tebal dan moncong kokoh dengan gigi geraham sangat besar persegi.

Kebiasaan di Habitat
Hidup di dekat gua, bertengger di batang pohon dan sering ditangkap di tajuk pohon/hutan. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara dijumpai pada areal tanaman yang berumur satu tahun, dimana lokasinya cukup jauh dari fragmen hutan alam. Diperkirakan jenis ini mampu terbang dalam jarak yang cukup jauh. Selain itu saat ditangkap jenis ini memiliki tenaga yang cukup kuat. Hal ini memungkinkan untuk mampu membawa biji atau buah yang berukuran besar dalam radius yang cukup jauh.

Penyebaran
Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Semenanjung Malaysia, Pulau Luzon, Pulau Kalimantan/Borneo dan Sumatera.

Tri Atmoko

Eonycteris spelaea

Famili **Pteropodidae**
Nama Daerah **Codot Fajar-Gua Kecil**

Deskripsi
Tubuh bagian atas berwarna coklat abu-abu, bagian bawah agak lebih pucat kadang berulas kuning atau jingga di sekeliling leher. Tidak memiliki cakar pada jari kedua, moncong seperti anjing, mata besar, telinga sederhana, rambut pendek, ekor panjang, memiliki kelenjar besar di sekitar anus, lidahnya panjang untuk mengambil nectar dan pollen.

Kebiasaan di Habitat
Jenis kelelawar ini dikenal sebagai pemakan nectar sehingga berperan sebagai pollinator. Koloni *E. spelaea* kisaran berjumlah sampai ribuan. Satwa ini umumnya bertengger pada gua yang gelap. Habitatnya termasuk hutan, lahan pertanian, dan perumahan. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara umum dijumpai pada areal rehabilitasi yang berumur relatif tua (8 tahun) dengan jenis tanaman Sengon.

Penyebaran
Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi India Utara, Myanmar, Thailand, Indochina, Malaysia, Filipina, Sunda Besar (Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Sulawesi) dan Sunda Kecil (Bali sampai Timor).

Tri Atmoko

Penthetor lucasi

Famili Pteropodidae
Nama Daerah Codot Kecil-Kelabu

Deskripsi
Tubuh bagian atas berwarna coklat abu-abu tua, bagian bawah bungalan abu-abu pucat, bagian atas kepala sering lebih di bawah bagian pertengahan dan lebih pucat di dekat mata. Tepi telinganya gelap. Cakar pada jari kedua, moncong seperti anjing, mata lebar, telinga sederhana, sepasang gigi seri bawah.

Kebiasaan di Habitat
Tersebar di dataran rendah, hutan sampai ketinggian 600 meter diatas permukaan air laut, umumnya bertengger di goa, lubang dan celah bebatuan. Kelelawar ini makan di dekat tanaman yang sedang berbuah menjelang senja dan buah dibawa ke goa untuk dimakan. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara umum ditemukan baik pada umur tanaman muda (1 tahun) ataupun sudah memasuki umur 8 tahun.

Penyebaran
Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi pulau Kalimantan, Sumatera, Kepulauan Riau, Malaysia, Singapura.

Tri Atmoko

Rousettus amplexicaudatus

Famili **Pteropodidae**
Nama Daerah **Nyap Biasa**

Deskripsi

Tubuh bagian atas berwarna coklat abu-abu sampai coklat, lebih gelap pada bagian atas kepala, bagian bawah coklat abu-abu lebih pucat, rambut pendek dan jarang kecuali rambut pucat panjang pada dagu dan leher. Pada dewasa terutama jantan kadang mempunyai berkas rambut berwarna kuning pucat pada sisi-sisi leher. Sayap menempel pada sisi punggung, terpisah oleh belang bulu yang lebar.

Kebiasaan di Habitat

Bertengger di dalam gua, kadang dalam kegelapan total. Memakan buah-buahan dan nectar dan tepung sari. Diperkirakan mampu terbang mencari makan sejauh 40-50 km dalam semalam. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara ditemukan hanya satu kali/ jarang pada petak tanaman yang berumur 2 tahun dengan jenis tanaman Sengon.

Penyebaran

Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Myanmar selatan, Thailand, Kamboja, Vietnam, Semenanjung Malaysia, Filipina, Indonesia sampai Papua Nugini, dan Kepulauan Solomon.

Tri Atmoko

Hipposideros cervinus

Famili **Hipposideridae**
Nama Daerah **Barong Rusa**

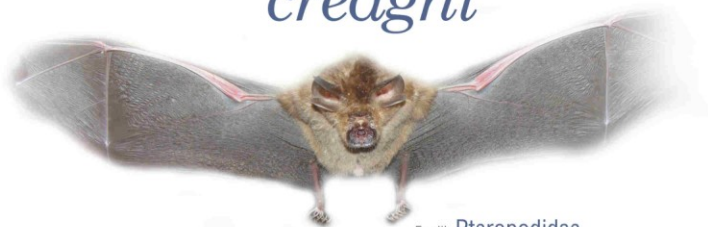
Deskripsi
Warna rambut bervariasi dari coklat abu-abu atau coklat kekuningan sampai coklat merah terang atau jingga. Daun hidung merah jambu keabu-abuan, telinga berbentuk segitiga lebar. Daun hidung sederhana dengan dua lipatan kulit lateral, daun hidung median lebih sempit daripada daun hidung posterior.

Kebiasaan di Habitat
Habitatnya adalah di hutan primer dataran rendah dengan ketinggian sampai 700 meter di atas permukaan laut, hutan sekunder, daerah terbuka, goa besar, bekas tambang dan lubang kayu mati. Koloni bisa mencapai lebih dari tiga ribu individu dan dikenal sebagai pemakan serangga kecil yang ada di bawah tajuk pohon/hutan. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara ditemukan hanya satu kali/jarang pada petak tanaman yang berumur 4-6 tahun dengan jenis tanaman Sengon.

Penyebaran
Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, Pulau Kangean, Pulau Bacan, Pulau Kai, Papua Nugini, Solomon, Malaysia, Singapura, Filipina, and Australia.

Tri Atmoko

Tri Atmoko

Rhinolophus creaghi

Famili **Pteropodidae**
Nama Daerah **Codot Dayak**

Deskripsi

Tubuh memiliki warna rambut dapat bervariasi mulai dari coklat abu-abu sampai coklat kekuningan sampai kemerahan. Telinga dan daun hidung cukup besar taju penghubung sangat kecil digantikan oleh berkas rambut yang keras dan berbentuk seperti kerucut.

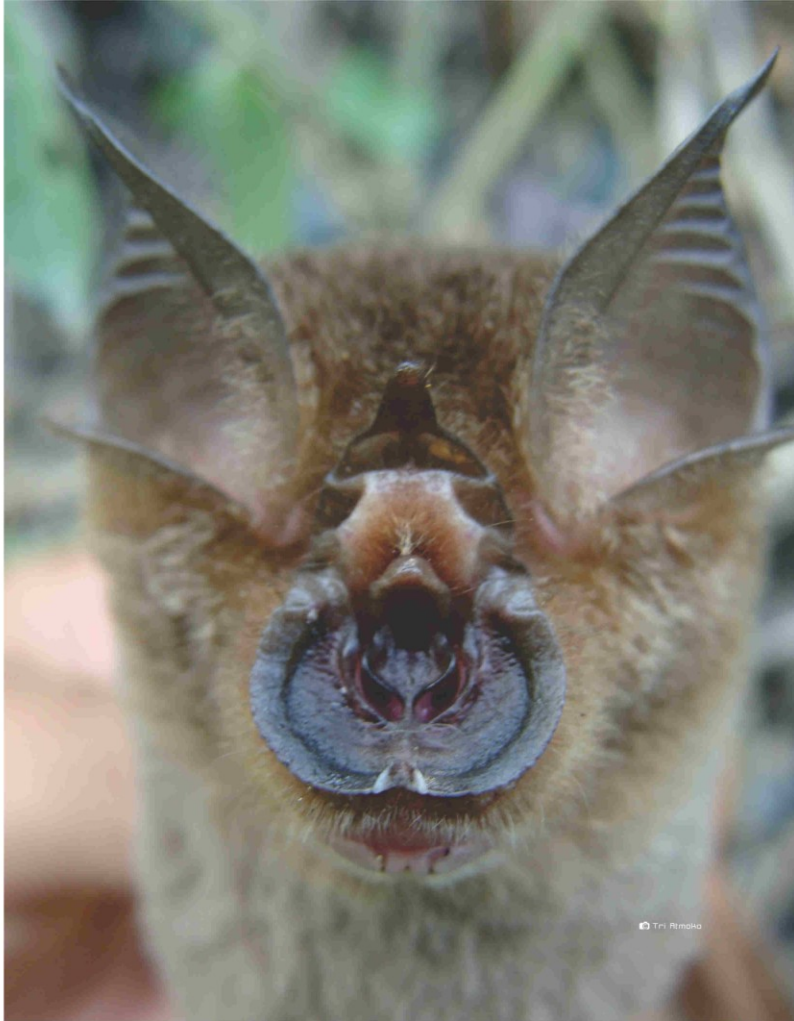
Kebiasaan di Habitat

Umumnya memakan serangga dengan berburu di dalam tegakan hutan dan umumnya bertengger di goa, batu besar, dan pada bagian rumah. Khusus di lahan rehabilitasi bekas tambang batubara umum dijumpai pada areal rehabilitasi yang berumur relatif tua (8 tahun) dengan jenis tanaman Sengon.

Penyebaran

Jenis kelelawar ini penyebarannya meliputi Pulau Kalimantan, Sabah, Jawa, Pulau Timor.

Tri Atmoko

Tri Atmoko | Eksplorasi burung dan kelelawar di PT. KIDECO

Bab V
Penutup

Kerusakan kawasan hutan akibat aktivitas penambangan batubara tentu saja tidak dapat dihindari. Namun melalui kegiatan reklamasi dan revegetasi dengan menerapkan praktek-praktek yang terbaik diharapkan upaya-upaya perbaikan dan pemulihan dari ekosistem hutan yang terganggu akibat dari aktivitas penambangan batubara tersebut dapat memberikan hasil yang optimal.

Perbaikan dan pemulihan suatu ekosistem yang rusak akibat aktivitas penambangan batubara tidak akan cukup jika konsentrasi kegiatan yang dilakukan hanya sebatas kegiatan penataan lahan, pengendalian sedimentasi dan erosi dan revegetasi. Serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan studi ekologi misalnya studi tentang persyaratan tumbuh suatu jenis, pemilihan jenis yang tepat, penyebaran benih khususnya oleh satwaliar dan angin, termasuk wilayah jelajah satwaliar dari sisa hutan utuh terdekat dan informasi ekologi penting lainnya menjadi sangat penting untuk dilakukan untuk mendukung keberhasilan merehabilitasi lahan bekas tambang batubara.

Bersinergi dengan alam untuk merehabilitasi lahan bekas tambang batubara merupakan strategi yang menempatkan bahwa usaha-usaha perbaikan dan pemulihan suatu ekosistem yang rusak yang dilakukan oleh kita sebagai manusia sangat perlu dikombinasikan dengan kekuatan alam. Tujuannya adalah bagaimana usaha-usaha perbaikan dan pemulihan yang dilakukan melalui kegiatan rehabilitasi khususnya di lahan bekas tambang di dalam kawasan hutan jauh lebih efektif dan efisien jika kita mampu menciptakan kondisi di lapangan yang dapat mempercepat terjadinya proses regenerasi alami. Hal ini sangat penting dilakukan karena dari hasil penelitian dan pengamatan di lapangan membuktikan bahwa di daerah hutan tropis lebih dari 50% penyebaran dan penghancuran biji dibantu oleh satwa liar dan jamur.

Bekerjasama dengan burung dan kelelawar serta mamalia darat lainnya dalam konteks membantu penyerbukan dan penyebaran biji dalam proses regenerasi menjadi sangat penting di dalam aplikasi lapangan penerapan konsep bersinergi dengan alam. Penulis berharap dengan adanya buku ini akan membantu para praktisi tambang batubara untuk lebih memberi perhatian tidak hanya terhadap kegiatan fisik semata dalam kegiatan reklamasi dan revegetasi, namun juga terhadap kegiatan-kegiatan terkait studi ekologi dan akan selalu mengupayakan, mempertahankan dan melindungi konektivitas antar fragmen-fragmen hutan yang masih utuh di sekitar lokasi tambang.

Sebagai penutup, penulis berharap kepada seluruh pemegang IUP untuk selalu berkomitmen untuk melaksanakan praktek-praktek pertambangan yang terbaik yang tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknis semata, namun juga aspek keanekaragaman hayati *(biodiversity)*. Hal ini sangat penting dilakukan, tidak hanya sebagai bentuk kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku, namun juga atas kesadaran penuh bahwa dengan berkomitmen dan melaksanakannya akan memberikan banyak manfaat terhadap perusahaan pemegang IUP itu sendiri. Manfaat tersebut misalnya meningkatnya dukungan dari masyarakat setempat, NGO maupun pemerintah; mengurangi faktor resiko dan pertanggungjawaban terhadap hal-hal melanggar hukum maupun merugikan masyarakat; dan yang terpenting pula akan meningkatkan semangat, percaya diri dan rasa aman baik terhadap karyawan yang bekerja maupun para investor.

Daftar Pustaka

Atmoko, T. & A.W. Nugroho. 2013. Diversity of Bats in Coal Mining Rehabilitation Site. Proceeding of the 2nd INAFOR (The Second International Conference of Indonesian Forestry Researchers. Jakarta, 27-28 August 2013. Forestry Research and Development Agency. Ministry of Forestry of The Republic of Indonesia. Pp. 343-352.

Birdlife International, 2012. (http://www.birdlife.org/worldwide/ national/ Indonesia /index.html).

Boer, C., A.L. Manurung, Harmonis, Rustam, & M. Syoim. 2006. Restorasi Ekologi Lahan Bekas Tambang Batubara, Monitoring Satwaliar di Areal Reklamasi PT. Kaltim Prima Coal. Pusat Penelitian Hutan Tropis, Universitas Mulawarman. Samarinda.

Boer, C., Rustam, R.B. Suba, M. Syoim, Sugiarto, R. Udayanti, & D. Sutobudi. 2013. Laporan Monitoring Satwaliar di Areal Pasca Tambang PT. Berau Coal (2011-2013). Kerjasama PT. Berau Coal dan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup, Universitas Mulawarman. Samarinda.

Elliott, S., D. Blakesley., J.F. Maxwell., S. Doust & S. Suwannaratana. 2006. Bagaimana Menanam Hutan: Prinsip-prinsip dan Praktek Umum Merestorasi Hutan Tropis. The forest Restoration Research Unit (CMU). The United Kingdom's Darwin Initiative.

Forest Restoration Research Unit (FORRU-CMU). 2005. How to plant a forest: The principles and practice of restoring tropical forests. Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University, Thailand.

MacKinnon, J., K. Phillipps, B. Van Ballen. 2010. Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Serawak, dan Brunai Darusalam). LIPI – Seri Panduan Lapangan. Indonesia.

Meijaard, E., D. Shell, R. Nasi, D. Augeri, B. Rosenbaum, B. Iskandar, T. Setyawati, M. Lemmertink, I. Rachmatika, A. Wong, T. Soehartono, S. Stanley, T. Gunawan, T. O'Brien. 2006. Hutan Pasca Pemanenan. Melindungi Satwa Liar dalam Kegiatan Hutan Produksi di Kalimantan. CIFOR, Unesco dan ITTO. Jakarta.

Nowak, R.M & J.L. Paradiso. 1983. Walker's Mammals of the World 4th Edition. Volume I. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. pp. 1306.

Nugroho, A.W & T. Atmoko. In. prep. Jenis-jenis burung yang terdapat pada lahan reklamasi tambang batubara di PT. Kideco Jaya Agung, Kalimantan Timur

Payne, J., C.M. Francis, K. Phillips, S.N. Kartikasari. 2000. Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak dan Brunai Darusalam. WCS-Indonesia Program, The Sabah Society, WWF Malaysia.

Permenhut No. P.04/Menhut-II/2011 tentang Pedoman Reklamasi Hutan.

Permenhut No. P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan.

Peraturan Menteri ESDM No. 18 Tahun 2008 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang.

Rusmendro, H., Ruskomalasari, A. Khadafi, H.B. Prayoga, & L. Apriyanti. 2009. Keberadaan Jenis Burung pada Lima Stasiun Pengamatan di Sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung. Depok-Jakarta. Jurnal Penelitian Universitas Nasional VIS VITALIS. 2 (2) .

Struebig, M. & R. Sujarwo. 2006. Forest bat surveys using harp-traps. A practical manual and identification key for the bats of Kalimantan, Indonesia. Bat Conservation International.

Suyanto, A. 2001. Kelelawar di Indonesia. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.

Yassir, I., S.A. Widuri, & A.W. Nugroho. 2012. Identifikasi dan Uji coba Jenis Lokal untuk Mendukung Kegiatan Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang. Disampaikan dalam Seminar Hasil-Hasil Penelitian BPTKSDA. Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi.

Tentang Penulis

ISHAK YASSIR, lahir di Balikpapan tanggal 22 Mei 1973. Pendidikan Sarjana S1 penulis selesaikan pada jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman tahun 1997. Gelar master di bidang budidaya kehutanan penulis peroleh pada tahun 2003 dari Institut Pertanian Bogor (IPB). Gelar Doktor penulis peroleh pada tahun 2012 dari *Environment Science Department, Wageningen University, The Netherlands.*

Karir bekerja penulis dimulai tahun 1997 s.d 2000 di PT. Sumalindo Lestari Jaya sebagai Kepala Perencanan Divisi Hutan Tanaman Site Muara Karangan-Kalimantan Timur. Pada tahun 2000-sekarang selain aktif sebagai peneliti dibidang Ekologi Restorasi pada Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA), juga aktif sebagai pegiat lingkungan yang tergabung dalam wadah Konsersium Instansi dan LSM Peduli Lingkungan Balikpapan.

Selain itu, dari tahun 2000 s.d 2009 juga aktif di Yayasan Borneo Orangutan Survival (BOSF) terutama dalam program Samboja Lestari "Merehabilitasi Lahan Alang-alang Menjadi Hutan Baru" untuk mendukung program rehabilitasi dan reintroduksi Orangutan yang dilakukan oleh Yayasan BOS. Sepanjang karirnya penulis telah menghasilkan berbagai karya tulis ilmiah yang diterbitkan di jurnal ilmiah baik nasional dan internasional.

TRI ATMOKO, lahir di Trenggalek tanggal 22 April 1981. Pendidikan sarjana S1 penulis selesaikan pada jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Malang (IPM) tahun 2003. Gelar master di bidang primatologi penulis peroleh pada tahun 2012 dari Program Studi Primatologi, Institut Pertanian Bogor (IPB).

Karir bekerja penulis dimulai tahun 2003 sebagai calon peneliti di Loka Penelitian dan Pengembangan Satwa Primata (LP2SP) Samboja yang kemudian berubah menjadi Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Samboja (BPTP Samboja) (2007-2010) dan berubah lagi menjadi Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA) (2010-sekarang).

Jabatan fungsional penulis saat ini adalah peneliti madya dengan bidang kepakaran ekologi hutan. Saat ini penulis adalah anggota dewan redaksi majalah ilmiah populer "Swara Samboja". Pernah mengikuti Kursus Inventarisasi Flora dan Fauna di TN. Meru Betiri dan TN. Alas Purwo serta Pelatihan Survei Kelelawar di Hutan Lindung Sungai Wain.

Sepanjang karirnya penulis telah menghasilkan berbagai karya tulis ilmiah yang diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi, prosiding, dan dipresentasikan dalam forum ilmiah. Sebagian besar tulisan berkaitan dengan satwaliar dan ekologi hutan. Buku "Burung dan Kelelawar di Lahan Bekas Tambang Batubara" adalah buku kedua penulis, sedangkan buku pertamanya berjudul "Bekantan Kuala Samboja, bertahan dalam keterbatasan" terbit tahun 2012 dan dicetak ulang pada tahun 2013.